

elo p. p. m. a. R
**MEIN
ATMUNGS-
SYSTEM**



E
J. P. MÜLLER

V7:360700
XX 004480015

Biblioteka Gl. AWF w Krakowie



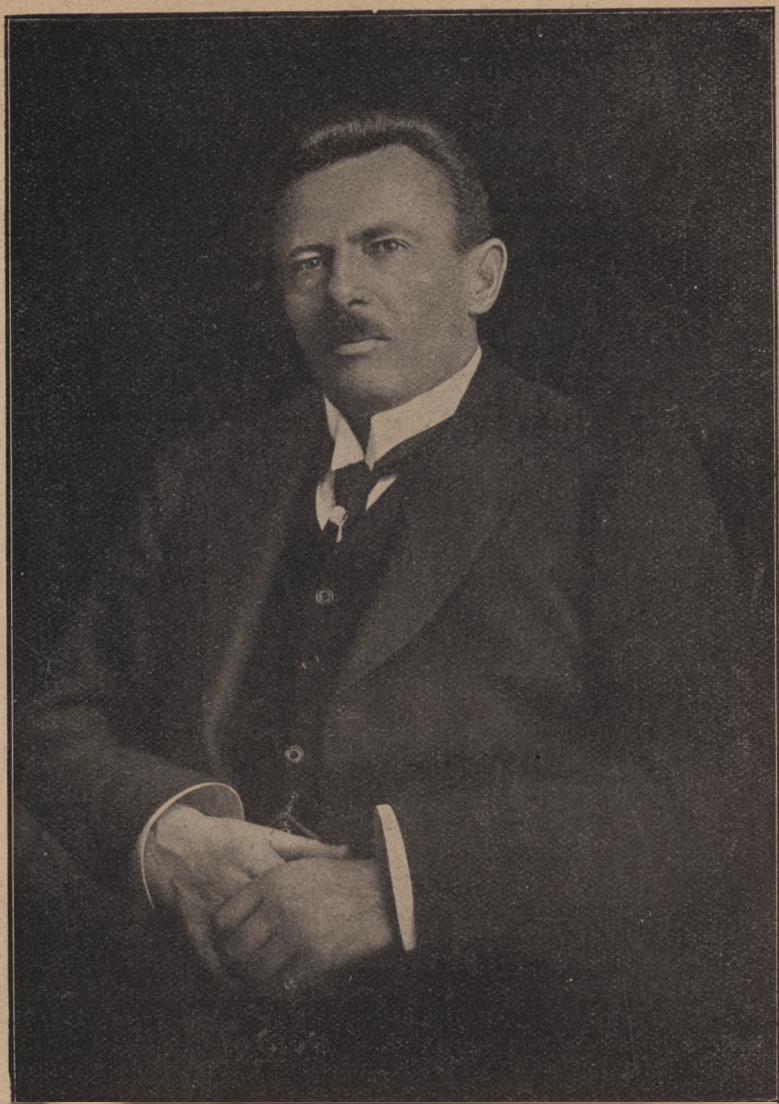
1800065572

51176

From 4.40

2.46

MEIN ATMUNGS-SYSTEM



J. P. MÜLLER

MEIN ATMUNGS-SYSTEM

von

J. P. MÜLLER

Verfasser der Bücher:

Mein System, Mein System für Frauen, Mein
System für Kinder, Die täglichen fünf Minuten,
Hygienische Winke usw.

*

Mit 52 Abbildungen

6.-9. Tausend



Leipzig und Zürich

GRETHLEIN & Co.

[1921]



8133

II

Alle Rechte,
insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen,
vorbehalten von den Verlagsfirmen:

Athletic Publications, Ltd.
Link House, 54/55, Fetter Lane,
Fleet Street, London, E. C. 4
und
Grethlein & Co. G. m. b. H.
Leipzig, Salomonstraße 20

*

Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig

612-2-615.825

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Vorwort	7
Vorwort zur zweiten Auflage	8
Mein Atmungs-System, I. Teil, I. Kapitel	9
Was Tiefatmungsübungen sind, warum und wie wir sie ausführen sollen	9
Ist natürliches Atmen stets korrektes Atmen?	9
Die Schäden des kurzen und oberflächlichen Atmens	10
Tiefes Atmen muß gelehrt werden	10
Wie der Durchschnittsathlet und Ruderer Herz und Lunge an- strengt	12
Warum Tiefatmungsübungen neuerdings in Mißkredit gekommen sind	13
Soll der Atem nach einer tiefen Einatmung angehalten werden?	15
Die Bedeutung körperlicher Übung unmittelbar vor dem Tief- atmen	15
Die Bedeutung der langsamen Ausatmung	16
Warum sollen wir durch die Nase atmen?	17
Warum ist es im allgemeinen falsch, nach Einatmen durch die Nase durch den Mund auszuatmen?	22
Schließe deinen Mund!	24
Das Lachen — eine gesunde Art der Ausatmung	25
II. Kapitel.	
Die Maschinerie des Atmungs-Apparates	26
Was stellt eine Atmung dar?	26
Wie man den Brustkorb zu seiner vollsten Ausdehnung weitet und zusammenzieht	28
Welche dieser sechs verschiedenen Ausdehnungen sind nun die wirksamsten bei der Zuführung von Luft in die Lungen?	32
Ist es jemals vernünftig, eine unvollständige Atmung auszuführen?	33
Das Geheimnis des Zwerchfells	35
Dr. J. F. Halls Dally über das Zwerchfell	38
Meine eigene Theorie über das Zwerchfell	39
III. Kapitel.	
Die verschiedenen Methoden, eine vollständige Atmung auszu- führen	45
Welches ist die beste Form des Atmens?	45
Beschreibung meines gewöhnlichen vollständigen Atemzuges (oder der erquickenden Tief-Atmungs-Übung)	45

	Seite
Das Hindu-Yogi-Atmen	51
Dr. Halls Dallys „Voller Cyklus der vollständigen Atmung“ . . .	52
Der große Fehler der schwedischen Turner	52
Wie das Herz häufig beschädigt wird	55
Stirbt der Athlet jung?	58

II. Teil.

Mein „Fünf Minuten“-Atmungs-System	62
Warum ist es nicht gut, während des Tiefatmens stets in derselben Stellung zu verharren?	64
Zu welcher Tageszeit sollen wir das kleine System ausführen? . . .	64
Winke für Anfänger	64
Übung Nr. 1	66
Übung Nr. 2	68
Übung Nr. 3	70
Übung Nr. 4	72
Übung Nr. 5	74
Übung Nr. 6	76
Übung Nr. 7	78
Übung Nr. 8	80
Übung Nr. 9	82
Vorbeugen ist besser als Heilen	82

III. Teil. I. Kapitel.

Winke für Sportsleute	85
Für Kurzstreckenläufer	85
Für Mittelstreckenläufer	85
Für Langstreckenläufer und Wettgeher	86
Für Eisschnellläufer	86
Für Boxer und Ringer	86
Für Schwimmer	89
Für Ruderer und Sculler	90

II. Kapitel.

Winke für Sänger und Redner	98
---------------------------------------	----

Vorwort.

Es ist für mich selbst so etwas wie eine Überraschung, daß ich zu der bereits umfangreichen Literatur über die „Kunst des Atmens“ nun noch einen weiteren Band hinzufügen soll. Zu meiner Rechtfertigung muß ich feststellen, daß mein erster Grund der war, daß alle diese Werke meines Erachtens zu sehr den Charakter von Lehrbüchern über die sogenannte „Kunst“ trugen; daher ist es nun mein Ehrgeiz, ein Buch des gewöhnlichen Menschenverstandes über das Atmen herauszubringen.

Und mein zweiter Beweggrund ist der, daß wir trotz der Ummengen älterer Bücher über Atmen immer noch Tausenden von Leuten begegnen, die außer stande sind, richtig zu atmen — nicht nur Kindern und Frauen, sondern auch Sportsleuten, Sängern und Gelehrten. Und immer noch sterben Tausende und Abertausende an Schwindsucht, ungeachtet der Tatsache, daß dies einfach dadurch verhindert werden könnte, daß man die Kinder richtig atmen lehrt. In dieser Hinsicht muß daher noch viel getan werden.

Wenn mein Buch einige Wiederholungen enthält, so sind es lediglich absichtliche und solche, die bei der Einprägung wichtiger Ratschläge ja immer gestattet sind.

Ich habe mein Bestes getan, um in demselben einfachen Stil zu schreiben, der meine früheren Bücher im großen Publikum so populär gemacht hat. Ich muß indessen zugeben, daß ich in dem das Zwerchfell betreffenden Kapitel, das viele fachwissenschaftliche, technische Ausdrücke enthält, in dieser Beziehung gefehlt habe. Meine einzige Entschuldigung hierfür ist die, daß es mir während meiner Studien und praktischen Untersuchungen auffiel, daß viele der wissenschaftlichen Theorien über diesen Gegenstand falsch sind, und ich konnte der Versuchung nicht widerstehen, den Beweis hierfür zu erbringen. Es ist stets meine Gewohnheit gewesen, mit meinen eigenen Augen zu sehen und mit meinem eigenen Verstand zu denken, anstatt einer langen Reihenfolge von Autoritäten zu glauben, von denen jede sich wieder auf ihren Vorgänger verlassen hat, deren allererster vielleicht durchaus kein Vertrauen verdient haben mag.

Im Frühjahr 1914.

J. P. Müller.

Vorwort zur zweiten Auflage.

Während der sieben Jahre, die seit dem Erscheinen der ersten Auflage verstrichen sind, habe ich zahlreiche Beweise dafür erhalten, daß meine Theorien über das Atmen richtig und meine praktischen Ratschläge und Winke nützlich sind. Nahezu 500 englische Ärzte haben diese Tatsache zugegeben — unter ihnen verschiedene wohlbekannte Spezialisten für Herz-, Lungen- und Halsleiden. Ferner hat das Luftfahrt-Ministerium an alle, die es angeht, ein Rundschreiben gerichtet, in dem die Befolgung meiner Ratschläge über Atmen, besonders aber darüber, wie man in großen Höhen atmen solle, empfohlen wurde.

Einer der schlagendsten Beweise für die Wichtigkeit korrekten Atmens, für die richtige Tätigkeit der unter dem Zwerchfell gelegenen Organe also, ist die große Zahl von Fällen junger Soldaten, die trotz militärischen Drills und der Pflege athletischer Übungen an Verstopfung und anderen Verdauungsstörungen leiden, die dadurch hervorgerufen sind, daß sie den Unterleib eingezogen und starr, also gewissermaßen muskelgefesselt halten. Sobald sie es lernen, den Unterleib zu entspannen und die unteren Rippen während ihrer Übungen bei vollem Atmen frei zu bewegen, verschwinden diese Störungen und Beschwerden. In manchen Fällen sind auf diese Weise sogar Operationen vermieden worden.

Eine andere Erfahrung, die ich in den letzten Jahren gemacht habe, ist die, daß die vertikale Ausdehnung und Zusammenziehung der Brust — die der einer Ziehharmonika ähnelnde Auf-und-ab-Bewegung — für eine leichte, aber tiefe Atmung viel wichtiger ist, als ich annahm oder voraussetzte, als dies Buch zum erstenmal erschien.

Es ist, meines Erachtens, eine überaus interessante Tatsache, daß diese natürliche Methode gesteigerter Atmung in den meisten Lehr- und Handbüchern über Physiologie nicht einmal erwähnt ist.

Dies erklärt aber vielleicht, warum so viele Rekruten und Anwärter für Militärschulen wegen ungenügenden Brustumfanges zurückgewiesen worden sind, obgleich sie eine annehmbare Lungenkapazität aufwiesen. Unglücklicherweise hatte die Natur sie mit einer größeren vertikalen als horizontalen Brustausdehnung ausgestattet, und ihre Maße waren stets mit einem Bandmaß genommen worden, das horizontal um die Brust gelegt worden war.

45, Dover Street, Piccadilly, W 1.

Im März 1921.

J. P. Müller.

Mein Atmungs-System.

I. Teil.

I. Kapitel.

Was Tiefatmungsübungen sind, warum und wie wir sie ausführen sollen.

Jedermann weiß, daß wir ohne Luft außerstande sein würden, mehr als wenige Minuten zu leben, daß es andererseits aber möglich ist, mindestens eine Woche ohne Wasser zu leben. Ja, es gibt sogar Leute, die schon 40—50 Tage und sogar noch länger ohne jegliche Nahrungsaufnahme gelebt haben. Luft ist ein Nahrungsmittel und daher von nicht geringerer Bedeutung als flüssige oder feste Nahrung. Und deshalb ist es merkwürdig, daß die meisten Menschen so großes Gewicht darauf legen, was sie essen und trinken, und so wenig darauf, was und wie sie atmen.

Der in der eingeatmeten Luft enthaltene Stoff, der für unsere Existenz von der größten Bedeutung ist, ist Sauerstoff. Der Grundstoff, die physikalische Grundlage des Lebens, die Substanz, aus der sich alle den Körper bildenden Zellen zusammensetzen, ist fortwährend chemischen Veränderungen unterworfen, ein Vorgang, den wir Stoffwechsel nennen — zusammengesetzte Substanzen werden aus einfachen aufgebaut, die sich in gewissen Zwischenräumen auflösen; die in die Zellen übergeführte chemische Energie der Nahrung wird in die Energie der Bewegung, Wärme usw. umgesetzt. Ohne Sauerstoff kann der Grundstoff nicht existieren; eine ungenügende Zufuhr beeinträchtigt den Stoffwechsel. Ist dies einmal verstanden, so ist der Grund dafür, daß Stoffwechsel-Krankheiten wie Gicht, Rheumatismus, Fettleibigkeit, Blutarmut, Bleichsucht, Gelbsucht und Zuckerkrankheit so häufig sind, offenbar.

Wie vermögen wir nun die Lungen auf die äußerste Fassungskraft zu bringen? Nur durch Übung, und indem wir lernen, während solcher Übungen tief und korrekt zu atmen. Natürlich atmet jedermann auf irgendeine Weise; sonst würde sein Leben nur wenige Minuten dauern. Aber nur wenige verstehen richtig ein- und auszuatmen.

Ist natürliches Atmen stets korrektes Atmen?

In Büchern über „Atmen“ habe ich oft gelesen, daß Kinder und Tiere ganz korrekt atmen. Für die Anwendung des Ausdruckes „korrekt“ mag allerdings ein gewisser Grund vorhanden sein, weil es nur natürlich ist, daß unvernünftige Kreaturen in dieser Weise atmen, aber die Atmung eines Kindes geht nur ganz kurz und oberflächlich vor sich;

sie besteht aus 42—45 Atmungen in der Minute, selbst wenn das Kind still liegt. Und wahrscheinlich hat schon jeder beobachtet, was für schnelle und kurze Atemzüge das Durchschnittspferd beim Laufen nimmt; dies aber bedeutet eine Überanstrengung und eine vorzeitige Abnutzung des gesamten Organismus. Und das Durchschnittspferd ist bekanntlich ein kurzlebiges Tier.

Die Schäden des kurzen und oberflächlichen Atmens.

Beim oberflächlichen und kurzen Atmen wird ein Teil der Lungen zuviel beansprucht und infolgedessen überanstrengt, während der andere Teil infolge der Vernachlässigung allmählich seine Arbeitsfähigkeit einbüßt. Aber die zerstörenden Wirkungen des kurzen Atmens sind nicht auf die Lungen allein beschränkt; sie beeinflussen den ganzen Organismus und, was am allerschlimmsten ist, auch das Herz. Es ist eine wohlbekannte Tatsache, daß das Bedürfnis nach Luft durch harte körperliche Arbeit oder sonstige Anstrengung gesteigert wird. Es ist daher klar, daß die Atmungen, wenn sie kurz sind, häufiger und schneller sein müssen, um eine genügende Luftmenge herbeizuschaffen. Nach einer Schätzung von Fachleuten hat das Herz bei jeder Atmung vier Schläge zu vollführen. Wenn daher die Atmungen eines Pferdes oder eines schlecht trainierten Athleten sich auf etwa 140 in der Minute belaufen — was nicht ungewöhnlich ist — so bedeutet dies, daß das Herz 560 Schläge auszuführen gezwungen ist! Dies ist aber eine Unmöglichkeit, und das Resultat wird eine sehr unregelmäßige Funktion des Herzens sein, vor allem gekennzeichnet durch Herzklopfen und Aussetzen des Pulses. Ein derartig überanstrengtes Herz kann natürlich nicht lange aushalten.

Tiefes Atmen muß gelehrt werden.

Tiere können wir tiefes Atmen nicht lehren, aber das Kind können wir nach und nach lehren, dies zu tun, ebenso jeden erwachsenen Menschen, der die dem Tiere fehlende Intelligenz besitzt. Allmählich wird es dem Lernenden dann ganz natürlich werden, tiefer und voller zu atmen. Eine derartige Erziehung im Atmen bedeutet eine vermehrte Kraft und Lebensfähigkeit aller Körperteile, der inneren wie der äußeren und infolgedessen auch ein volleres, besseres und längeres Leben. Diese Erziehung ist der Endzweck aller sogenannten Tief-Atmungs-Übungen. In meinem ersten Buch „Mein System, 15 Minuten täglicher Arbeit um der Gesundheit willen“ schließe ich das Kapitel „Für die Anhänger des athletischen Sports“ mit folgenden Bemerkungen:

„Viele Sportsleute verderben sich auch das Herz, weil sie das Atmen vernachlässigen. Bei den Olympischen Spielen 1906 zeigte es sich, daß beinahe alle Teilnehmer, die amerikanischen ausgenommen, an Herzerweiterung oder an anderen Herzfehlern litten. Wenn man „Mein System“ nach den Anweisungen ausführt, bekommt man die gute Gewohnheit, tief ein- und auszuatmen, sowohl während als auch unmittelbar nach den Körperübungen. Daß ich ein Menschenalter hindurch an vielerlei harten und oft langwierigen Wettkämpfen teilnehmen

konnte, ohne meinem Herzen den geringsten Schaden zuzufügen, hat seinen Grund darin, daß ich von Kindesbeinen an jederzeit meine Aufmerksamkeit auf richtiges Atemholen hingewandt habe.“

In den letzten Jahren ist in Zeitungen in allen Teilen der Welt vielfach überaus abfällige Kritik an der Art und Weise geübt worden, in der die Olympischen Spiele jetzt geleitet werden. Einer der ernstesten Einwände ist der, daß der Endzweck dieser Spiele die Hervorbringung von Spezialisten ist, die in einer bestimmten Richtung oder in einem speziellen Teile ihres Körpers hervorragend entwickelt sind, aber jener Harmonie vielseitiger Entwicklung ermangeln, die für die Gesundheit und ein langes Leben so hochbedeutsam sind.

Unter den gegenwärtigen Bedingungen beschädigen Tausende von Athleten, die für diese Spiele trainieren, ihre lebenswichtigen Organe, besonders das Herz, weil sie sich auf anstrengende einseitige Übungen legen, ohne daß sie einen Körper besitzen, der durch richtige physische Ausbildung im Einklang mit gesunden hygienischen Grundsätzen durch und durch einheitlich gekräftigt worden ist.

Auf einer Altersgrenze für Teilnehmer zu bestehen, ist natürlich nur ein ziemlich armseliger Kunstgriff, der die Leiter der Spiele eines guten Teiles von Verantwortlichkeit enthebt. Ein solches Verfahren wird aber keineswegs Fehlern vorbeugen, weil Athleten, die zur Teilnahme zu jung sind, ihre falschen Trainingsmethoden einfach fortsetzen und inzwischen an anderen Wettbewerben teilnehmen werden, bis sie alt genug sind, um an den Olympischen Spielen teilzunehmen. Außerdem bedeutet die Altersgrenze ein großes Unrecht für alle die Jugendlichen, die nach gesunden Grundsätzen ausgebildet und trainiert worden und demzufolge vollkommen fähig sind, mit irgendeinem Erwachsenen in Wettbewerb zu treten.

Die einzige vernünftige Maßregel würde sein, auf eine gesunde vielseitige Entwicklung aller Kinder, junger Leute und werdender Athleten hinzuwirken; das Ziel dieser Entwicklung würde vor allem sein, die lebenswichtigen Organe in den Brust- und Unterleibspartien zu kräftigen sowie die Rumpfmuskeln zu entwickeln, bevor man den Arm- und Beinmuskeln zuviel Aufmerksamkeit schenkt, und schließlich die Haut in ein abgehärtetes, richtig funktionierendes Organ umzuwandeln.

Der einzige mögliche Weg, eine solche hygienische Durchbildung zu erlangen, ist mit Hilfe individueller täglicher Körpergymnastik die Einfügung eines Wettbewerbs für praktische Systeme sogenannter Hausgymnastik in das Programm der Olympischen Spiele.

Da nun Anzeichen vorhanden sind, daß die schwedischen Autoritäten nicht länger mehr darüber zu Rate gezogen werden sollen, welche Art von Gymnastik bei den Spielen Gegenstand des Wettbewerbs oder der Vorführung sein soll, so liegt die Verwirklichung dieses Vorschlages im Bereich der Möglichkeit; in diesem Falle würden die tadelnden Kritiker, die eine vielseitige hygienische Ausbildung für die Grundlage aller Spiele und Sports halten und ihr wesentlich mehr Bedeutung beilegen als mancher eigenartigen Konkurrenz, die jetzt das Programm der Spiele verunstalten, sicherlich verstummen. Der einzige Nachteil würde der

sein, daß der Schöpfer des siegreichen Systems der Haus-Gymnastik wahrscheinlich soviel Ruhm und Gewinn erringen würde, daß er allseitigen Neid erregen würde.

Wie der Durchschnitts-Athlet und -Ruderer Herz und Lunge anstrengt.

In einem Werke des bekannten deutschen Gelehrten Professor Zuntz las ich einst, daß ein erwachsener Mann 16—18 mal in der Minute atmet. Ich glaube, daß diese Schätzung durchaus richtig ist, denn sie stimmt auch mit der Forderung überein, daß die durchschnittliche Anzahl der Pulsschläge bei einem ruhenden Mann 64—72 (also 4 mal 16—4 mal 18) sein soll. Professor Zuntz stellt dann aber weiter fest, daß diese Zahl der Atmungen bei starker Anstrengung mehrmals vervielfacht würde — z. B. beim gewöhnlichen Gehen 2—4 mal, beim Radfahren, Bergsteigen und Laufen 9—13 mal, beim Abrudern eines Rennkurses in voller Geschwindigkeit (2000 m in 8 Minuten) etwa 20 mal. Ich habe unter Athleten und Ruderern viel fehlerhaftes Atmen gesehen, wenn jedoch die Feststellungen von Professor Zuntz den Tatsachen entsprechen, so sind diese noch viel schlechter, als ich mir je habe träumen lassen. 20 mal 16 bedeutet 320 Atmungen in der Minute. Und dies wieder will sagen, daß das Herz sich bemühen muß, 1280 Schläge in der Minute auszuführen! Ist es daher ein Wunder, daß so viele vielversprechende Athleten ihr Herz und ihre Gesundheit ruiniert haben?

Ich bin jetzt (1914) über 47 Jahre alt und habe 29 Jahre lang an Ruderregatten teilgenommen, bin bisher aber niemals einem Ruderer begegnet, der kräftiger und ausdauernder zu rudern vermochte als ich selbst. Die Ursache hierfür ist, daß ich mich von Jugend auf an eine volle, proportional langsame und gleichmäßige Atmung gewöhnte, auch während der größten und andauerndsten Anstrengungen. Solange, als ich weniger als 28 Schläge in der Minute ziehe, hole ich bei jedem Schläge zweimal Atem; das heißt im Rennen, denn beim bloßen Paddeln hole ich nicht mehr als einmal pro Schlag Atem. Ziehe ich jedoch mehr als 28 Schläge, so hole ich nur einmal Atem per Schlag. Die höchste Anzahl der Atmungen in der Minute wird sich daher auf 56 belaufen. Dies ist ein ungeheurer Unterschied gegenüber den obigen 320 Atmungen! Und die Zahl meiner Pulsschläge, die sich nach jener Theorie auf etwa 224 belaufen müßten, wird in Wirklichkeit, selbst bei den schärfsten Spurts, nicht höher sein als 180. (Diese Zahl stellt natürlich nicht die Arbeit einer ganzen Minute dar, da aber in den ersten zehn Sekunden nach dem Abschluß eines Spurts 30 Schläge ausgeführt worden sind, entspricht dies 180 Schlägen in der Minute. Ein gesundes Herz wird sich schnell und in bemerkenswerter Weise beruhigen, indem es nach Beendigung der ersten 60 Sekunden in einem Tempo von sagen wir einmal 160 Schlägen pulsiert und nach Ablauf der zweiten Minute von nur noch 120.)

Ein anderer deutscher Gelehrter, Professor Kolb, der seinerzeit selbst ein namhafter Ruderer war, fand, daß die Herzen von Renn-

ruderern nach einer Minute scharfen Ruderns 230—250 Schläge in der Minute ausführten. Dieses Tempo ist nicht so beunruhigend, wie die theoretischen Ziffern von Professor Zuntz uns erwarten ließen. Aber sie stehen noch immer weit jenseits der Grenze der Gesundheit und können nur durch die Annahme erklärt werden, daß die Atmung dieser Ruderer sich zu schnell und zu oberflächlich vollzog.

Warum Tief-Atmungs-Übungen neuerdings in Mißkredit gekommen sind.

Über die Frage der Nützlichkeit oder Schädlichkeit von Tief-Atmungs-Übungen hat man letzthin viel diskutiert, sogar in den Tageszeitungen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die Gegner derartiger Übungen selbst unbefriedigende Erfahrungen gemacht oder bei ihren Freunden schlechte Resultate gesehen haben. Ich selbst habe hier und da Leute getroffen, deren Brustkasten und Lungen mangelhaft waren, obwohl sie sich alle Mühe gegeben hatten, diese wichtigen Körperorgane zu kräftigen. Eins ist daher absolut gewiß: wenn Tief-Atmungs-Übungen schlechte Resultate hatten, dann ist die Methode falsch gewesen. Es gibt drei Arten von Menschen unter denen, welchen wir mit jener unelastischen hohen Brust begegnen, die ein beginnendes oder bereits entwickeltes Lungenleiden oder auch eine Herzkrankheit verhüllt. Es sind dies die schwedischen Gymnasten, von denen zu sprechen ich noch in einem späteren Kapitel Gelegenheit haben werde, ferner die Opfer des militärischen Drills und schließlich die sogenannten „starken Männer“.

Eins der gebräuchlichsten militärischen Kommandos ist: Brust heraus, „Bauch“ einwärts! — Der feste Gürtel oder das Korsett des Offiziers hilft wesentlich dazu, diese unnatürliche Stellung zu erlangen. Wenn die Soldaten einexerziert werden, werden sie dazu angehalten, den Brustkasten mehr und mehr zu wölben und diese Körperhaltung dauernd beizubehalten. Und dies nennt man Tief-Atmungs-Übung! Die Offiziere halten es dabei für ihre Pflicht, den Soldaten mit gutem Beispiel voranzugehen. Sie wagen kaum eine ordentliche Ausatmung zu machen aus Angst, die stattliche Wölbung der Brust könne sich verringern. Wenn der Leutnant daher mit der Zeit Oberst oder General geworden ist, so haben seine Rippen eine ganz bestimmte Form angenommen, und die Gefäße seiner Lunge sind schlaff geworden und unausgesetzt ausgedehnt, ähnlich wie alter verbrauchter Gummi, mit anderen Worten, seine Lungen sind ruiniert.

Wir sehen hier das Ergebnis zweier verschiedener Fehler: zunächst einmal den stark eingezogenen Unterleib, dessen Folge ist, daß die Eingeweide das Zwerchfell hindern sich zu senken, so daß, als weitere Folge, die Einatmung nur unvollständig ist. Zweitens den Mangel tiefer Ausatmung, deren Folge die schon oben erwähnten Lungen- und Herzbeschwerden sind. Es ist infolgedessen nicht nur falsch, sondern auf die Dauer auch gefährlich, stets mit zu hoch gewölbter Brust und eingezogenem Unterleib umherzulaufen. Die natürliche gefällige Haltung

des Körpers, die wir an den alten griechischen Statuen sehen, ist die gesündeste und auch die schönste, jedenfalls in den Augen derer, die einen richtig entwickelten Geschmack haben. Trotzdem bin ich überzeugt davon, daß, wenn ein schwedischer Turnlehrer oder ein Unteroffizier ein Museum besuchen und einen Apoxyomenos, einen Doryphoros oder einen Apoll von Belvedere betrachten würden, und zwar nicht

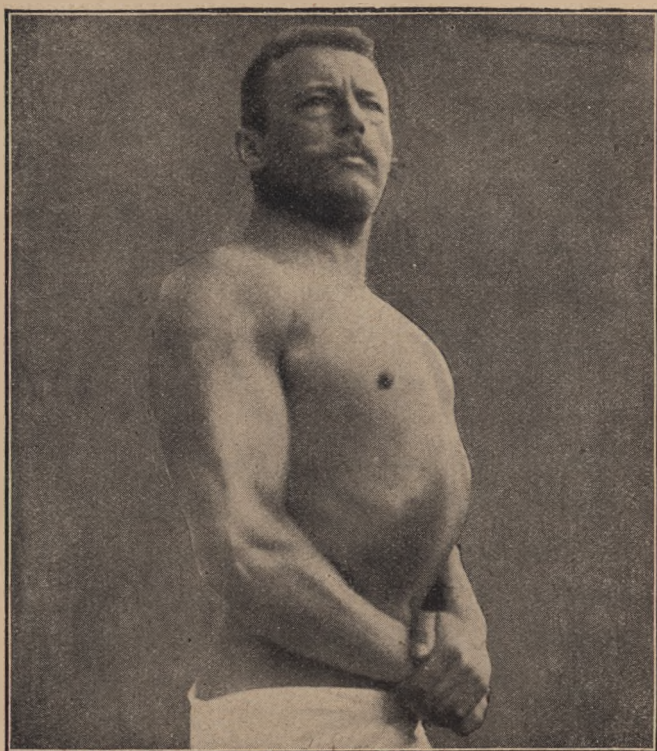


ABB. I. EINE FALSCH E METHODE DES TIEF-ATMENS.

(Vor etwa 30 Jahren aufgenommene Photographie des Verfassers. als er noch nicht die heutigen Kenntnisse und Erfahrungen besaß.)

von vorn, sondern im Profil, sie erklären würden, diese herrlichen Gestalten seien krumm und flachbrüstig.

Beispiele der dritten Kategorie, der „starken Männer“, sind nicht schwer zu finden, weil sie es lieben, sich zu zeigen, zu posieren und sich photographieren zu lassen, und zwar in den unnatürlichsten und übertriebensten Stellungen. Wie ich auf Seite 56 hervorhebe, gewöhnen es sich Kraftmenschen mit der Zeit an, nach der Einatmung den Brustkasten zu wölben, alle Muskeln des Rumpfes besonders des Unterleibes, anzuspannen und dabei den Atem anzuhalten. Nach und nach beginnen sie fest davon überzeugt zu werden, daß dies die einzig richtige

Methode des Tief-Atmens ist, und daß der prall gefüllte Brustkasten und der tief eingezogene Unterleib die wahren Kennzeichen einer großartigen, übermenschlichen Kraft seien (s. Abb. 1).

Soll der Atem nach einer tiefen Einatmung angehalten werden?

Ich habe Bücher über „Tief-Atmen“ und „Atmen als Heilmittel“ gelesen, in denen jede einzelne Übung weiter nichts war als Anhalten des Atems, verbunden mit irgendwelchen Bewegungen der Gliedmaßen. Es mag Fälle geben, in denen das Anhalten des Atems für eine gewisse Zeit (eine Minute oder mehr) eine nützliche Übung zur Stärkung der Lungen und des Herzens sein kann. Abgesehen aber von gewissen Zwangsfällen (solchen z. B., wo es sich um Tauchen und die Rettung von Ertrinkenden handelt), sollte das Atem-Anhalten niemals mit Kraffleistungen verbunden werden, und es kann lediglich ganz gesunden und wohltrainierten erwachsenen Personen empfohlen werden, deren Lebensorgane bereits wirklich stark sind. Leute, die an Schwindsucht, an Asthma oder Herzbeschwerden leiden, könnten sich durch solche Übungen leicht den Tod zuziehen. Auch übertrainierte Athleten und muskelstrotzende Gewichtheber, die sich einbilden, besonders stark und gesund zu sein, sollten vor allen Dingen das Anhalten des Atems vermeiden, denn gerade diese Angewohnheit, verbunden mit Überfüllung der Lungen, ist es, die oft eine Lungen- oder Herzkrankheit zur Folge hat. Infolgedessen kann ich, allgemein gesprochen, irgendwelche, mit Atem-Anhalten verbundene Übungen nicht empfehlen. Man denke auch daran, daß durch das Anhalten des Atems nicht nur die Arbeit der Lungen und des Herzens gestört wird. Was dem Magen, der Leber, dem Darm und den Eingeweiden Anreiz gibt, ist gerade die durch die Bewegungen der unteren Rippen und des Zwerchfells hervorgerufene innere Massage, wenn volle, tiefe und richtige Atmung erfolgt.

Die Bedeutung körperlicher Übung unmittelbar vor dem Tief-Atmen.

In zahllosen Büchern in allen Sprachen wird das Tief-Atmen empfohlen und meist immer in derselben Weise beschrieben, nämlich so, daß man sich morgens früh vor ein offenes Fenster stellen und eine Reihe von gründlichen Atmungen ausführen soll, die gewöhnlich auch noch mit Anhalten des Atems zu verbinden sind. Das ist meist alles.

Schon vor zehn Jahren behauptete ich in meinem ersten Buch, „Mein System“, daß es ganz falsch sei, ruhig dazustehen und tiefe Atmungen zu vollführen, ohne daß dieser Übung irgendeine körperliche Anstrengung vorangegangen sei. Und all meine beträchtliche Erfahrung seit jener Zeit hat mich davon überzeugt, daß ich recht hatte. Es ist stets eine gesunde Gewohnheit, im täglichen Leben ordentlich tief und regelmäßig zu atmen, die ganz besonders tiefen Ein- und Ausatmungen, bei denen große Mengen von Luft in die Lungen gepumpt werden, sollten jedoch niemals ausgeführt werden, ohne daß der Körper

dieser Extra-Zufuhr nicht bedarf. Sonst wird nämlich ein Mißverhältnis in dem Druck der Blutgefäße hervorgerufen, das Gleichgewicht in den Geweben wird gestört, und das Resultat sind Schwindel und Unbehagen. Auf der anderen Seite wird das Tief-Atmen viel vollständiger, viel leichter ausgeführt werden und weit mehr Wohlbehagen hervorrufen, wenn es mit irgendeiner Art körperlicher Übung oder körperlicher Anstrengung verbunden wird, die einen vermehrten Luftwechsel in den Lungen erforderlich macht.

Auch wenn eine solche Übung nur ganz kurze Zeit dauert, sollten wir die Gelegenheit wahrnehmen und unmittelbar hinterher ein paarmal tief Atem holen. Und ist die Übung von längerer Dauer, so kann man sehr gut während der Bewegungen tiefe Atmungen ausführen.

Anfänger in der Kunst des Atmens, die noch keine besondere Gymnastik-Übung erlernt haben, können das Tief-Atmen mit Vorteil üben, wenn sie auf dem Wege vom oder zum Geschäft sind. Sie machen dabei am besten während jeder Einatmung 3 bis 5 und während jeder Ausatmung 5 bis 7 Schritte. Nach einiger Übung kann die Anzahl der Schritte sodann bedeutend erhöht werden. Es müssen aber stets während der Ausatmung ein paar Schritte mehr als während der Einatmung gemacht werden. Wenn die Lungen dann kräftiger geworden sind, ist es eine sehr nützliche Übung, ein paar hundert Meter weit zu laufen und hierauf weiterzugehen und eine Anzahl von Tief-Atmungen auszuführen, die dann natürlich sehr gründlich ausfallen. Hierauf wiederhole man das Laufen und Gehen mit anschließendem Tief-Atmen mehrere Male.

Der Grund dafür, daß so viele „Erfinder“ von besonderen Tief-Atmungs-Übungen das Anhalten des Atems empfehlen, manchmal sogar für lange Zeit, ist — ich bin dessen sicher — daß sie hiermit ein Bedürfnis nach mehr Luft hervorzurufen beabsichtigen. Sie haben erkannt, daß es nicht sehr leicht ist, gründlich tief zu atmen, ohne daß ein derartiges Bedürfnis existiert. Anstatt aber dieses Bedürfnis auf natürlichem Wege, nämlich durch vernünftige körperliche Übung, hervorzurufen, haben sie zu dem künstlichen Mittel des Atem-Anhaltens gegriffen. Es ist zweifellos wahr, daß man zu mehreren gründlichen Atmungen gezwungen ist, wenn man den Atem eine Minute oder gar länger angehalten hat, wenn man aber nicht von Anfang an ein kräftiges Herz besitzt, so wird dieses wichtige Organ zweifellos Schaden nehmen.

Die Bedeutung der langsamen Ausatmung.

Eine gute, gründliche Einatmung ist von einer guten, gründlichen Ausatmung abhängig, aber die umgekehrte Beziehung besteht nicht. Wenn man sehr lang und tief ausgeatmet hat, so empfindet man das Bedürfnis, darauf eine sehr gründliche Einatmung folgen zu lassen, anderenfalls würde das Resultat das Gefühl sein, daß man erstickte. Nach einer sehr gründlichen Einatmung jedoch hat man keineswegs das besondere Bestreben, nun auch eine Ausatmung von gleicher Qualität

und Quantität folgen zu lassen. Daher die hervorragende Bedeutung des Ausatmens. Manche Leute bedienen sich einer unzulänglichen Methode des Einatmens, einer Art von Füllen der Lungen mit übertriebenem Wölben des Brustkastens, woraus mit der Zeit eine Erkrankung der Lunge entstehen kann. Volles Einatmen geschieht oft ganz natürlich als das Resultat vorbereitender Bedingungen, das heißt nach Muskelanstrengungen, das tiefe Ausatmen dagegen muß ganz speziell gelernt werden. Eine gute tiefe Ausatmung erfordert einen gewissen Zeitaufwand und muß daher stets ziemlich langsam ausgeführt werden. Wer hierauf „Mein System“ nachprüft, wird sehen, daß ich es stets empfehle, während der Ausführung von Muskel- oder sonstigen Gymnastikübungen langsam auszuatmen, desgleichen während der Frottier-Bewegungen, auch in Fällen, wo ich manchmal eine schnelle Einatmung vorschreibe. Und in diesem Buche halte ich mich selbstverständlich an denselben Grundsatz. Der wissenschaftliche Grund für eine solche langsame Ausführung der Ausatmung ist der folgende:

Die Wände eines jeden der vierhundert Millionen Bläschen in den Lungen bestehen aus elastischer Faser. Diese Elastizität geht aber mit der Zeit verloren, wenn diese Faser zu viel und zu häufig ausgedehnt wird, ohne daß man ihr genügende Zeit gibt, sich wieder zusammenzuziehen. Dies ist genau ebenso der Fall mit gewöhnlichem Gummi wenn man unvernünftigen Gebrauch von ihm macht. Sind die Bläschen immer durch volle Einatmungen mit Luft gefüllt und wird ihnen niemals Zeit gegeben, sich zusammenzuziehen und die Luft durch tiefe und langsame Ausatmungen wieder auszustoßen, so wird das Ergebnis mit der Zeit eine krankhafte Erschlaffung der Fasern sein. Wenn man sich vor Augen hält, daß jedes der Millionen von Lungenbläschen sich bei der Ausatmung auf ein Drittel seines Umfanges in ausgedehntem Zustande zusammenziehen muß, so wird man verstehen, daß eine beträchtliche Spanne Zeit für diesen Vorgang erforderlich ist. Der Leser hat sicher schon einmal athletisch aussehende Gewichtstemmer, Turner oder Kraftmenschen mit hoher, breiter und wie eine Tonne gewölbter Brust gesehen und sie wegen dieser Brust vielleicht bewundert oder gar um sie beneidet. Derartige Brustkästen sind aber in den meisten Fällen weiter nichts als „übertünchte Gräber“. Die Rippen sind förmlich unbeweglich geworden, und die Lungenbläschen haben ihre Elastizität verloren. Eine derartige Brust ist außerstande, eine erhöhte Anstrengung auszuhalten, ohne das Herz zu beschädigen, und Lungenerweiterung wird höchstwahrscheinlich den vorzeitigen Tod des betreffenden Individuums zur Folge haben. Das Ideal müssen daher ein beweglicher Thorax und elastische Bläschen sein, die ebenso durch ruhige Zusammenziehung wie durch Ausdehnung geübt sind.

Warum sollen wir durch die Nase atmen?

Die Natur gab uns einen Mund, mit dem wir essen und sprechen, und eine Nase, mit der wir atmen und riechen sollen. Man erzählte uns als Kindern, daß der „Lebensodem dem Menschen durch die Nasen-



löcher eingeblasen worden sei“ — warum sollen wir dann nicht fortfahren zu leben, indem wir durch dieselben Kanäle atmen? Die höher entwickelten Tiere atmen stets durch die Nasenlöcher. Derartige „übererzogene“ oder degenerierte Tiere wie der Schoßhund und das eigensinnige Huhn sind die einzigen Ausnahmen von dieser allgemein gültigen Regel. Lediglich als Geschöpfe betrachtet, sind auch viele menschliche Wesen degeneriert und benutzen ihre Organe in verkehrter Weise,



ABB. 2. DIE RICHTIGE ART, BEIM EINATMEN DIE NASENLOCHER ZU OFFNEN.

den Mund z. B. zum Zwecke des Atmens. Wenn wir die innere Struktur der Nase einer Prüfung unterziehen, werden wir sofort sehen, daß es die Absicht der Natur war, daß die eingeatmete Luft durch diesen Kanal ziehe. Der Eingang zu den Nasenlöchern ist mit Haaren ausgestattet, und weiter einwärts sind die Höhlungen der Nase ausschließlich mit schleimigen Häutchen besetzt. Aller Staub und Schmutz, der beim Einatmen mit in die Nase gerät, wird hier zurückgehalten, und die Luft wird auf diese Weise gereinigt, während andererseits, wenn die Luft durch den Mund eingeatmet wird, alle möglichen Bazillen leicht den

Weg in die Lunge finden. Besonders in Fällen, wo die Mandeln durch Operation entfernt worden sind, liegt der Eingang zu den Bronchien und den Lungen vollkommen offen. In großen Städten, wo die Luft fast immer schlecht ist, haben die schleimigen Häutchen der Nase eine sehr schwierige Aufgabe zu erfüllen und müssen daher eine erhebliche Menge von Schleim bergen, der dann von den Nasenlöchern tropft oder läuft. Dieser Vorgang ist daher keineswegs immer ein Zeichen von Er-



ABB. 3. DIE FALSCH E ART DES EINATMENS, BEI DER DIE LUFT
EINGESOGEN UND SOMIT DIE NASENLÖCHER GESCHLOSSEN WERDEN.

kältung, sondern lediglich der Beweis dafür, daß die schützenden Organe gewissenhaft ihre Pflicht erfüllen. In manchen Großstädten ist die Luft so schlecht, daß die Schleimhaut außerstande ist, allen Schmutz und Staub aufzuhalten; ein Teil davon wird infolgedessen den Hals passieren und in die Bronchien gelangen; sind diese aber gesund, so werden sie gegen die Eindringlinge Front machen, die dann beim Aus-
speien mit dem Speichel zusammen ausgeworfen werden. Diese Art des Auswurfs ist also keineswegs auf ein Leiden oder eine Erkältung zurückzuführen, sondern in Wirklichkeit ein Beweis für den gesunden Zustand

der Organe. Ungesunde Leute dagegen, denen diese Kraft der Abwehr fehlt, werden alle diese Unreinigkeiten im Körper zurückhalten und jahrelang in ihrem kränklichen Organismus aufspeichern, der dadurch immer mehr geschwächt werden wird. Es ist daher sehr zu empfehlen, die Schleimhaut und den Hals jeden Morgen oder auch abends mit Hilfe einer Lösung gewöhnlichen Salzes in warmem Wasser zu reinigen. Gurgelt man hiermit in der üblichen Weise, so werden viel Schleim und Staub, die mit der Stadtluft zusammen eingeatmet wurden, losgelöst und ausgestoßen. Die Nase wird leicht dadurch gereinigt, daß man etwas von dem Salzwasser in der hohlen Hand hält, in die Nase auf-schnaubt und schließlich durch den Mund wieder von sich gibt.

Wenn Leute, die durch den Mund atmen, verdorbene Zähne haben, so werden sie niemals frische Luft in die Lungen bekommen, selbst wenn sie sich an der See befinden. Die eingeatmete Luft wird dann beständig durch die fauligen Absonderungen des Mundes infiziert werden.

Ein anderer Vorteil des Nasenatmens ist der, daß wir durch den Geruchssinn unverzüglich vor dem Vorhandensein giftiger Gase in einem Zimmer oder vor sonstwie unreiner, gefährlicher Luft gewarnt werden, während diejenigen, die durch den Mund atmen, gewöhnlich die Nasenlöcher versperrt und ihren Geruchssinn zum Teil oder gar ganz verloren haben. Solche Leute laufen natürlich Gefahr, in einem Raum mit ausströmendem Gase schnell zu ersticken oder langsam vergiftet zu werden, wenn sie einer gefährlichen Beschäftigung obliegen, wie z. B. Schriftsetzer, Bleigießer, Maler, Töpfer usw., die alle mehr oder weniger zur Bleivergiftung neigen.

Besonders bei kaltem Wetter ist es von großer Wichtigkeit, daß die eingeatmete Luft ordentlich angewärmt wird, bevor sie in die Lungen eintritt. Dieses Anwärmen kann nur dann richtig vor sich gehen, wenn die Luft durch die Nase eingeatmet wird. Viele Erkältungen und Entzündungen entstehen lediglich dadurch, daß die durch den Mund eingeatmete Luft für die Bronchien und die Schleimhaut der Lunge zu kalt ist. Das Innere der Nase ist nun aber als Speisewärmer glänzend eingerichtet. In der inneren Höhlung der Nase befinden sich ein kleiner und zwei große Stücke Muskel oder Knorpel, und zwischen diesen liegen drei unregelmäßig geformte Gänge, deren Wände ausschließlich mit warmem Blut gefüllter Schleimhaut bedeckt sind, die somit eine sehr umfangreiche Heizfläche darstellt. Während des Einatmens wird die Luft über diese große Fläche verstreut, und die Unregelmäßigkeit der Wände dieser Gänge hindert die Luft, zu schnell hindurchzuströmen. Auf diese Weise wird selbst sehr kalte Luft auf eine Temperatur angewärmt, die nicht viel niedriger ist als die des Körpers. Zu gleicher Zeit stellt dieser Einstrom frischer Luft eine sehr wirkungsvolle Massage für die Schleimhaut dar. Wird sie dieser Massage beraubt, was bei allen Mund-Atmern der Fall ist, so wird die Schleimhaut degenerieren und der Sitz chronischer Katarrhe oder Polypen werden.

Diese Polypen sind eine Art von Tumor und Gewächse der lymphatischen Gewebe der oberen Halspartie. Ihr Vorhandensein kann

dadurch entdeckt werden, daß das Kind an chronischem Nasenkatarrh leidet und durch den Mund atmet, den es gewöhnlich offen hält. Dieses Hindernis und seine Folgen geben dem Kinde einen stupiden, trägen Blick. Polypen kommen hauptsächlich bei Kindern von 4 bis 14 Jahren vor, manchmal leiden aber auch sehr kleine Kinder daran. Da es krankhafte Gewächse sind, sind sie stets auf einen mangelhaften Zustand der Schleimhaut zurückzuführen, und dies ist der Grund dafür, warum man alle Kinder von frühester Jugend an lehren sollte, durch die Nase zu atmen. Dies kann z. B. dadurch erreicht werden, daß die Mutter sorgfältig darauf achtet, stets die Lippen des Kindes zu schließen, wenn es schläft. Das Kind wird sich dies dann bald zur Gewohnheit machen.

Das gründlichste Mittel gegen Polypen ist natürlich ihre Entfernung auf operativem Wege, und diese Operation, die der Arzt manchmal sogar ohne Instrumente, nur mit den Fingern ausführen kann, ist fast stets sehr einfach und ungefährlich.

Der Zweck der Nasen-Schleimhaut ist außer dem Erwärmen der eingeatmeten Luft auch noch ihre Anfeuchtung und sozusagen ihre Durchtränkung mit Feuchtigkeit. Dieser Vorgang geht ebenfalls in unbefriedigender Weise vor sich, wenn die Luft nur den kurzen Weg durch den Mund zurücklegt. Der Nasenschleim, der diese Feuchtigkeit birgt, wird bei trockenem Wetter in harte Krusten umgewandelt. Infolgedessen ist die Luft in Räumen, die durch Dampf- oder Warmwasserheizung geheizt werden, oft sehr unbekömmlich. Auf solche Heizkörper stellt man am besten flache Schalen mit Wasser, um die Luft mit genügender Feuchtigkeit zu versehen.

Das Atmen durch die Nase hat übrigens noch einen weiteren großen Vorteil, nämlich den, daß es allen Gefahren vorbeugt, den Hals durch die ständige Berührung der hinteren Halspartie mit der Luft trocken und rauh zu machen. Besonders bei trockenem Wetter oder wenn die Luft stark mit Staub geschwängert ist, wird der Mund-Atmer unter beinahe unstillbarem Durste leiden. Dies ruft die Gewohnheit des übertriebenen Trinkens hervor — eine Gewohnheit, die nicht nur dem Geldbeutel, sondern auch der Gesundheit schadet.

Die Gründe für das Atmen durch die Nase sind also ebenso zahlreich wie schwerwiegend, und man sollte sich daher dieser Art des Atmens so viel wie möglich bedienen. In einem späteren Kapitel, „Winke für Athleten“, erwähne ich einige Fälle, in denen es, unglücklicherweise, notwendig ist, durch den Mund zu atmen. Für diese Athleten ist es aber um so wichtiger, sich bei Tag und bei Nacht der normalen Atmungsart durch die Nase zu bedienen, wenn sie durch ihren Sport nicht in Anspruch genommen sind. Schließlich gibt es auch noch einen ästhetischen Grund dafür, daß wir durch die Nase atmen sollen. Wer fortwährend mit offenem Munde umherläuft, wird den Eindruck eines Idioten machen. In Dänemark pflegen wir von so einem Menschen zu sagen: „er sieht aus wie ein Stockfisch bei Regenwetter“.

Vielen Leuten fällt es anfangs schwer, durch die Nase genügend Luft zu bekommen. Der Grund dafür ist sehr häufig der, daß sie die Nasenflügel schließen, anstatt sie auszudehnen. Sie wissen nicht, daß es,

um Luft in die Lungen zu pumpen, genügt, einfach den Brustkorb auszu dehnen; hierdurch wird ein luftleerer Raum geschaffen, in den die Luft nun einströmt. Sie bilden sich nun ein, daß die Luft eingesogen werden muß. Durch dieses Saugen aber werden die Nasenflügel nach innen gezogen und gegen die Mittelwand der äußeren Nase gepreßt; die Nasenlöcher sind somit geschlossen. Die Nasenflügel bestehen aus Muskeln, die derartig trainiert werden sollten, daß sie imstande sind, sich nach außen zu bewegen und so der Luft freien Durchzug zu gewähren. Die meisten Menschen haben heute jedoch die Fähigkeit, diese Muskeln zu bewegen, verloren. In den meisten Fällen ist es aber nach wenigen Wochen Übung möglich, diese Fähigkeit wiederzuerlangen. Abbildung 2 zeigt eine richtig geöffnete Nase, während Abbildung 3 erkennen läßt, wie die Nasenlöcher geschlossen sind, wenn die Luft eingesogen wird.

Warum ist es im allgemeinen falsch, nach Einatmen durch die Nase durch den Mund auszuatmen?

In einem Briefe, den ich vor einiger Zeit von einem Offizier der Königlichen Marine erhielt, wurde ich gefragt, warum ich in meinem Buche „Mein System“ sowohl das Einatmen als auch das Ausatmen durch die Nase empfehle. Der Schreibende war der Ansicht, daß ich mich im Irrtum befinde, und teilte mir ferner mit, daß das Schwedische System, wie es in der Marine gelehrt werde, die nach ihm Übenden anweise, durch die Nase einzuatmen und durch den Mund auszuatmen. Dieselben Fragen sind mir oft von deutschen Lesern meiner Bücher vorgelegt worden, vielleicht weil so viele deutsche Bücher über Gymnastik diese falsche Methode empfehlen. Leutnant Hebert, der Autor des neuen französischen „Systems“, verfiel auch in diesen Irrtum (siehe Seite 127 von „L'Education physique“) sowie in manchen anderen. Ich möchte diese Frage daher hier nun ausführlich und ein für allemal beantworten. Die praktischste Art, einen Mann, der sich der obigen Methode bedient, von seinem Irrtum zu überzeugen, würde vielleicht sein, wenn man ihn veranlaßte, sie auf einer anstrengenden Skitour in den Bergen zu benutzen oder bei einem Eis-Schnellauf über eine größere Distanz in einer Temperatur, in der der Atem gefriert und sich als Reif im Bart, in den Augenbrauen und auf der Jacke festsetzt. Wahrscheinlich würde ihm bald so sein, als wenn ihm jener Gesichtsschmuck, den wir Nase nennen, vollkommen fehle, da diese innen und außen erfroren sein würde; und würde er sie nicht schnell mit Schnee abreiben, so würde er sie in Wirklichkeit bald einbüßen. Der Grund hierfür ist der, daß er, nachdem er unausgesetzt eiskalte Luft eingeatmet hat, damit zugleich jede Gelegenheit eingebüßt hat, die gefrorene Schleimhaut mit Hilfe von warmer ausgeatmeter Luft wieder zu erwärmen, da er sie durch seinen Mund hat entweichen lassen.

Wenn die Schleimhaut der Nase zu kalt geworden ist, ist sie nicht länger imstande, die Zufuhr an kalter Luft, die beim Einatmen mit eingesogen wird, zu erwärmen. So gelangt dann kalte Luft in die Lungen

hinab und ruft dort Erkältungen und vielleicht gar eine Lungenentzündung hervor.

Einer ähnlichen Gefahr kann man sich im Sommer aussetzen, wenn die Luft sehr trocken ist. Nicht nur die Schleimhaut der Nase, sondern auch die der Lunge wird dann zu trocken und gereizt und ist nicht länger imstande, den angreifenden Bazillen standzuhalten. Das einzige Abwehrmittel hiergegen ist, daß man die Ausatemluft, die ja immer mit Feuchtigkeit getränkt ist, anstatt durch den Mund durch die Nase ausströmen läßt.

Es gibt aber noch einen dritten Grund dafür, warum das Ausatmen durch den Mund falsch ist. Wenn sich Bazillen oder andere gefahrbringende Organismen in der Luft befinden — und dies ist z. B. stets der Fall in Eisenbahnwagen, ja selbst in der freien Luft großer Städte — so werden viele von ihnen in verschiedenen Entwicklungsstadien von der Schleimhaut aufgefangen. Ist jedoch ein regelmäßiger, stetiger Zug nach unten vorhanden, so werden diese Bazillen infolge des Fehlens eines Ausatemzuges immer weiter und weiter nach unten wandern. Dies geschieht, wenn die Einatmung immer durch die Nase und die Ausatmung durch den Mund vollzogen wird. Wenn jedoch alle Augenblicke ein Luftstrom in entgegengesetzter Richtung entsteht, das heißt, wenn die Ausatmung durch die Nase vor sich geht, so wird eine Anzahl dieser Bazillen wieder ausgeworfen. Fehlt dieser auswärtige Weg für die Luft aber, so entstehen infolge der natürlichen Anstrengungen des Organismus, diese lästigen, störenden Objekte wieder loszuwerden, häufig krankhafte Anfälle von Niesen, die manchmal von großer Dauer und für die davon Befallenen sehr unangenehm sind.

Schließlich habe ich aus meiner persönlichen Erfahrung heraus noch einen vierten Grund dafür, das Ausatmen durch die Nase zu empfehlen. Wie die Leser meiner früheren Bücher bemerkt haben werden, empfehle ich stets verhältnismäßig langsames Ausatmen. Wenn wir nun durch die Nase ausatmen, sind wir gezwungen, es langsam zu tun, geschieht die Ausatmung aber durch den Mund, so ist es möglich, es durch eine Art von Hauch sehr schnell zu tun. Und ich habe die Erfahrung gemacht, daß Anfänger in der Kunst des Atmens fast stets der Versuchung erliegen, auf diese scheinbar leichte Weise auszuatmen, wenn man ihnen überhaupt gestattet, den Mund für diesen Zweck zu benutzen.

Einen fünften Grund finde ich in einem Büchelchen von Dr. Halls Dally. Er bezeichnet es als einen argen Fehler, durch die Nase ein- und durch den Mund auszuatmen: „Die Lernenden könnten sich nämlich hinsichtlich der korrekten Atmungsrichtung leicht irren und dann durch den Mund ein- und durch die Nase ausatmen. Nach meinen Erfahrungen ist dies nicht selten geschehen.“

Schließe deinen Mund!

Kürzlich ließ mir einer meiner Freunde ein altes Buch, „Schließe deinen Mund und rette dein Leben!“ von George Catlin, London 1875. Es ist längst nicht mehr im Handel, verdiente aber aufs neue herausgegeben zu werden. Der Autor studierte das Leben der Indianerstämme in Nord- und Südamerika. Er fand die gesundheitlichen Zustände unter diesen barbarischen Rassen viel besser als unter den zivilisierten, und während seiner Forschungen gewann er mehr und mehr die Überzeugung, daß der Grund hierfür der war, daß die Indianer stets, nicht nur bei Tage, sondern auch beim Schlafen, durch die Nase atmeten. Schon als Kinder lehrte man sie dies zu tun, und wenn die kleinen Indianerkinder schliefen, so pflegten ihre Mütter ihnen stets die Lippen zu schließen.

Ich möchte hier aus diesem trefflichen alten Werke einige Auszüge machen:

„Menschen, die schlafen gehen, sollten nicht an ihre Geschäfte denken, nicht an ihren Reichtum oder ihre Armut, ihre Schmerzen oder ihre Freuden, sondern an etwas, was für sie von unendlich größerer Wichtigkeit ist, an ihre Lungen; diese ihre besten Freunde haben sie während des ganzen Tages in Tätigkeit erhalten, und aus ihrer beschaulichen und friedlichen Ruhe sollen sie ihre Glückseligkeit und Kraft für die Mühen des folgenden Tages gewinnen. Vor allem müssen sie sich vergegenwärtigen, daß frische Luft ihre natürliche Nahrung ist, und dann, daß die für die Zufuhr dieser Nahrung vorgesehenen Kanäle die Nasenlöcher sind, die mit den Mitteln ausgestattet sind, die Nahrung für die Lungen zu reinigen, ebenso wie der Mund dazu eingerichtet ist, die Nahrung für den Magen zu untersuchen und zu zerkleinern. Man sollte die Lungen sozusagen zur Ruhe betten, ebenso wie eine gütige Mutter ihr Kind in den Schlaf lullt; sie sollten mit lebendiger Nahrung versehen und bei der naturgemäßen Verwendung dieser Nahrung geschützt werden; und für eine solche Sorgfalt würde sich jeder neue Tag durch vermehrte Freuden und erhöhten Lebensgenuß bezahlt machen.“

„Die Unterdrückung des Speichels, verbunden mit Trockenheit des Mundes und einem unnatürlichen Strom kalter Luft zwischen den Zähnen und dem Gaumen während der Stunden des Schlafes ist es, was Mißbildung der Zähne, Zahnschmerzen, Gesichtsschmerzen, vorzeitige Zerstörung und Verlust von Zähnen hervorruft, also lauter Leiden, die bedauerlicherweise in der zivilisierten Welt so häufig sind ...“

„Es ist ganz unzweifelhaft die oben erwähnte Gewohnheit, die eingefleischte Schnarcher produziert und auch Lungenschwindsucht und andere Krankheiten zur Folge hat, wie vorzeitigen Zahnverfall, Alpträumen usw., wovon, wie bekannt, die unzivilisierten Rassen fast gänzlich verschont bleiben, ferner (wie ich fest glaube) aus dem Grunde, daß sie stets, wie ich bereits weiter vorn geschildert habe, mit geschlossenem Munde und geschlossenen Zähnen schlafen ...“

„Offener Mund während der Nacht hat auch einen offenen Mund bei Tage zur Folge; nimmt man diese Gewohnheit schon in der Kind-

heit an, so werden die Zähne so lang, daß der Mund nicht mehr ganz geschlossen werden kann; der natürliche Gesichtsausdruck geht verloren, die Stimme wird beeinträchtigt, in der Nase bilden sich Polypen, die Zähne verfallen, übelriechender Atem ist die Folge hiervon, und die Lungen werden zerstört. Die ganzen Gesichtszüge ändern sich; der Unterkiefer, nunmehr gelockert, senkt sich und fällt zurück, die Wangen werden hohl, die Backenknochen und der Oberkiefer treten vor, die Augenbrauen und die oberen Lider der Augen werden unnatürlich nach oben gezerrt; all dies bildet auf einmal die charakteristischen Merkmale und den Ausdruck der Idiotie.“

Die soeben zitierte Bemerkung des Autors, daß die Angewohnheit des Schnarchens infolge des Atmens durch den offenen Mund entstehe, ist vollkommen richtig. Der Grund dafür ist, daß die eingesogenen und wieder ausgestoßenen Luftströme gegen das Zäpfchen und den weichen Gaumen stoßen, sie in Schwingungen versetzen und nun alles andere als ein musikalisches Geräusch verursachen. Während es für den Nasenatmer besser ist, das Kopfkissen so niedrig wie möglich zu haben, möchte ich empfehlen, daß man für ein Kind, das man daran gewöhnen will, nur durch die Nase zu atmen, das Kopfkissen so hoch und derartig hinlegt (unter den Kopf und nicht unter die Schultern), daß der Kopf gut aufgerichtet ist, wenn das Kind auf dem Rücken liegt, denn wenn der Kopf zu weit nach hinten gerichtet ist, pflegt sich durch Senkung des Unterkiefers der Mund zu öffnen.

Das Lachen — eine gesunde Art der Ausatmung.

Es würde schwer fallen, eine gesündere Übung als das Lachen namhaft zu machen, besonders so lautes, herzhaftes Lachen, daß man sich, wie der Volksmund sagt, „die Seiten hält“. Es ist daher ungemein wohlthätig für die Gesundheit, sich ein gutes Lustspiel anzusehen oder die Mätzchen eines guten Clowns, und es würde viel gesünder sein, wenn diese Genüsse nicht, wie es leider der Fall ist, fast stets unlösbar mit schlechter Luft und späten Nachtstunden verbunden wären.

Das Lachen wird durch eine Art Ausatmung in Stößen hervorgerufen, bei dessen Ausführung die Bauchwand abwechselnd gespannt und entspannt wird.

Der gesundheitliche Effekt ist zum Teil ein direkter, infolge des dadurch erfolgenden Schüttens und Massierens der Eingeweide; teilweise ein indirekter, da das Lachen gute Laune hervorruft, die ihrerseits wieder zur Förderung des Stoffwechsels beiträgt.

Wir sollten uns daher, so oft wir Gelegenheit dazu haben, an einem herzhaften Lachen erfreuen.

II. Kapitel.

Die Maschinerie des Atmungs-Apparates.

Es ist wohl kaum notwendig, daß ich hier eine Erklärung der Anatomie der Atmungsorgane gebe oder in eine längere physiologische Untersuchung über die sich ergebenden Streitfragen eintrete. Desgleichen will ich ganz beiseite lassen den Einfluß des Nervensystems und die das Atmen begleitenden chemischen Veränderungen, weil man ausführliche Beschreibungen aller dieser Vorgänge in Hunderten von Lehrbüchern über Physiologie und Abhandlungen über Atmen findet. Ich will mich lediglich darauf beschränken, den in Funktion tretenden Mechanismus zu beschreiben, kurz, die Vorgänge zu schildern, die sich bei dem Atmungsprozeß abspielen, und einige ziemlich allgemeine Irrtümer, die bezüglich dieser Dinge verbreitet sind, richtig zu stellen.

Abbildung 4 zeigt einen menschlichen Rumpf, der auf der Vorderseite so geöffnet ist, daß die meisten der inneren Organe sichtbar sind, und Abbildung 5 gibt eine skelettartige Seitenansicht. Die ganze innere Höhlung ist durch eine horizontale, aber kuppelförmige Scheidewand (das Zwerchfell) in einen oberen Teil, den des Brustkorbes, der Lunge und Herz enthält, und einen unteren Teil, den des Unterleibes, geteilt, in dem sich die Leber, die Gallenblase, der Magen, die Nieren, die Eingeweide usw. befinden. Nun liegt es klar auf der Hand, daß je mehr der Brustkasten erweitert und in verschiedenen Richtungen ausgedehnt werden kann, desto mehr die Lungen vermittelt der Einatmung mit frischer, an Sauerstoff reicher Luft gefüllt werden können. Und andererseits wird, je mehr der Brustkasten während der Ausatmung zusammengezogen und verkleinert werden kann, eine um so größere Menge schlechter, Stickstoff enthaltender Luft aus den Lungen ausgestoßen.

Was stellt eine Atmung dar?

Eine Einatmung oder Inspiration und eine Ausatmung oder Expiration stellen eine Atmung oder Respiration dar. Einatmung und Ausatmung folgen einander stets abwechselnd in einem bestimmten Zeitraum, und von der größeren oder kürzeren Dauer dieser Perioden hängt das ab, was wir das Zeitmaß oder den Rhythmus der Atmung nennen. Wenn sich jemand im Zustande der Ruhe befindet, so ist kein Bedürfnis für einen häufigeren Wechsel in den Lungen vorhanden, und es wird dann genügen, wenn man verhältnismäßig kleine oder unvollständige Atmungen in langsamem Zeitmaß ausführt. Sobald man aber

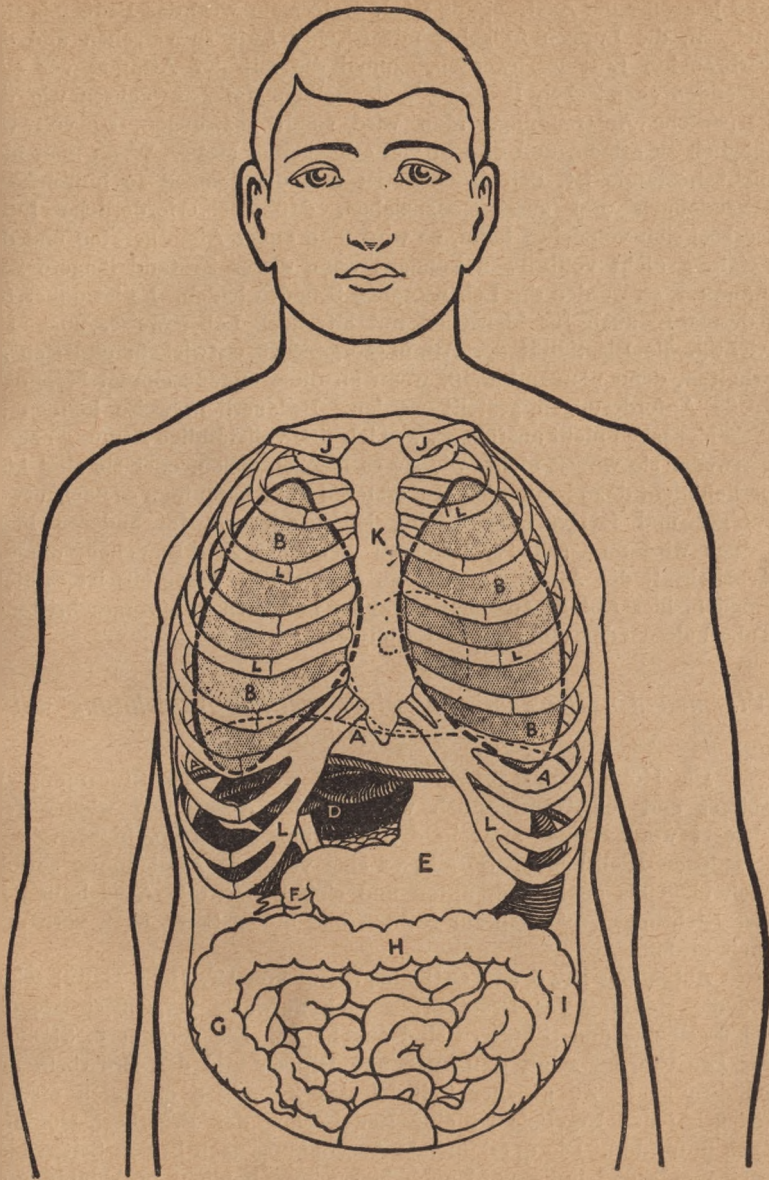


ABB. 4. VORDERANSICHT VOM INNERN EINES MENSCHLICHEN RUMPFES.

A—Zwerchfell. B—Lungen. C—Herz. D—Leber. E—Magen.
F—Unterer Magenmund. G, H, I—Grimmdarm. J—Schlüsselbeine. K—Brustbein. L—Rippen.

sich zu bewegen oder zu arbeiten beginnt, wird viel mehr Luft gebraucht, und je größer die Anstrengung wird, desto mehr wird das Bedürfnis sich steigern, die Lungen freigebig mit frischer Luft zu versehen und die verbrauchte Luft loszuwerden, zumal die mit der Atmung vor sich gehenden chemischen Prozesse in demselben Maße anwachsen wie die körperliche Anstrengung. Man wird somit gezwungen, so voll wie möglich zu atmen, und dies in viel schnellerem Maße. Wenn man nun nicht imstande ist, den Brustkasten und die Lungen so hinreichend auszudehnen und zusammenzuziehen, daß der erforderliche Luftwechsel sich vollziehen kann, so wird man außer Atem geraten und die Leistung nicht vollbringen können; wenn dieser Zustand längere Zeit andauert, so werden die Lebensorgane Schaden leiden. Es ist daher für jedermann, auch für Menschen mit sitzender Lebensweise, ungemein wichtig, die Elastizität der Atmungsorgane zu entwickeln und sich zu erhalten, denn niemand weiß, wann an diese Organe einmal besonders große Anforderungen gestellt werden. Bedauerlicherweise können so viele Menschen nicht ausführen, was ich eine vollständige Atmung nenne. Entweder sie wissen nicht, wie sie es machen sollen, oder sie sind körperlich nicht dazu imstande. Im ersteren Falle kann man es nach etwas ruhiger und fortgesetzter Übung leicht erlernen, im anderen Falle jedoch wird man selbstverständlich viel mehr Zeit brauchen, um die Arbeitskraft der Atmungsorgane zu entwickeln. Jedenfalls ist es stets möglich, hier Abhilfe zu schaffen, außer in Fällen von vorgeschrittener Tuberkulose oder eines alten Emphysems.

Wie man den Brustkorb zu seiner vollsten Ausdehnung weitet und zusammenzieht.

Die Höhlung des Brustkorbes kann während der Einatmung erweitert und selbstverständlich während der Ausatmung wieder verkleinert werden, und zwar in drei Durchmessern resp. in sechs verschiedenen Richtungen. So gibt es eine vertikale Ausdehnung sowohl nach oben als auch nach unten und eine horizontale Ausdehnung in vier Richtungen, nämlich zur rechten und linken Seite, nach vorn und nach hinten.

Abbildung Nr. 6 (ein Orthodiagramm von Dr. Halls Dally) zeigt, wie die Höhlung des Brustkorbes nach aufwärts vergrößert ist; die Schlüsselbeine und Schultern sind angehoben. Die veränderte Stellung der Brustwarzen zeigt, daß auch alle Rippen und das Brustbein angehoben sind. Zu gleicher Zeit ist das Zwerchfell erheblich niedergedrückt; das Ergebnis ist eine Erweiterung der Brustkorb-Höhlung nach unten hin. Die querlaufende Ausdehnung nach beiden Seiten hin, nach rechts und links, wird auch klar veranschaulicht in Abbildung 6. Am bedeutendsten ist sie in der Gegend der unteren Rippen, weil diese viel beweglicher sind als die oberen. Bei einem kräftig entwickelten Athleten würden diese Ausdehnungen übrigens noch weit erheblicher sein.

Wenn die Rippen angehoben und nach außen zu den Seiten be-

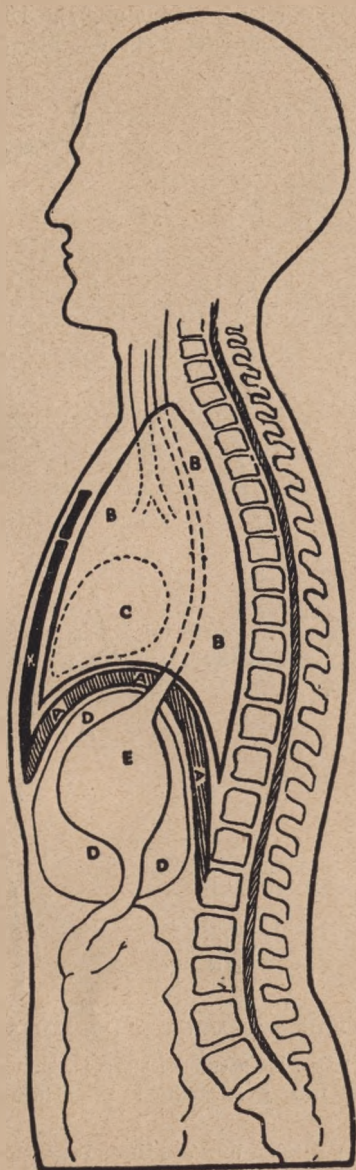


ABB. 5. SKELETTARTIGE SEITENANSICHT DES RUMPFES.

A—Zwerchfell. B—Lungen. C—Herz. D—Leber. E—Magen. K—Brustbein.

wegt werden, so werden sie zusammen mit dem Brustbein (Sternum) gleichzeitig etwas nach vorn gebracht. Dies stellt die Erweiterung des Brustkorbes nach vorn dar (siehe Abbildung 7). Die Arbeit der Rippenbewegung wird hauptsächlich von mehreren kleinen Muskeln besorgt,

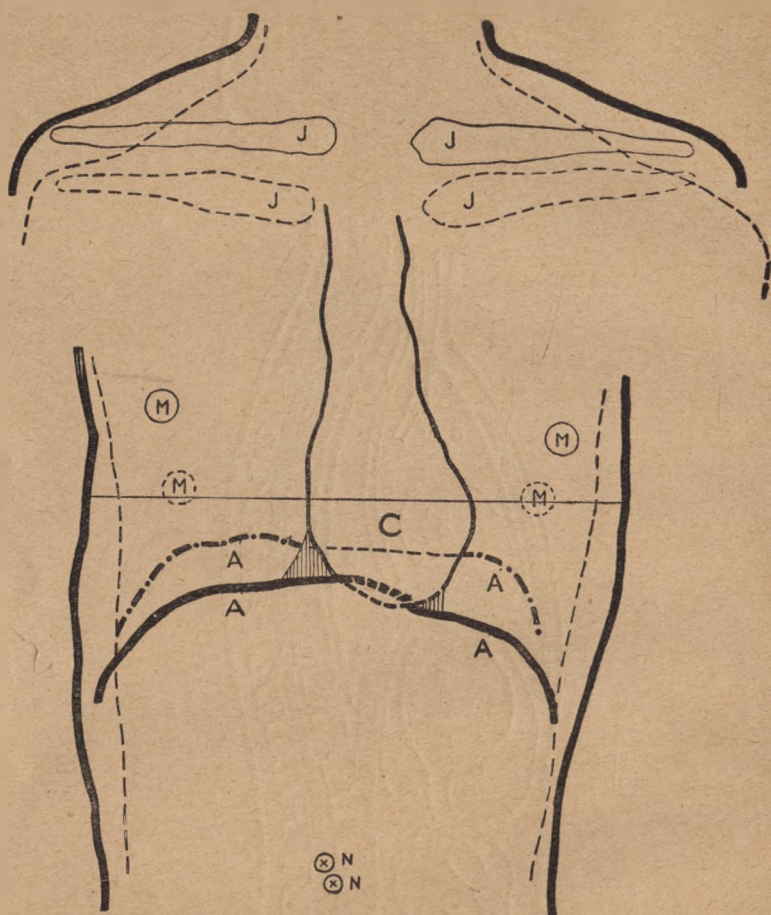


ABB. 6. ORTHODIAGRAMM VON DR. HALLS DALLY.

(Schwarze Linien: Einatmung. Punktierter Linien: Ausatmung.)

A—Zwerchfell. C—Herz. J—Schlüsselbeine. M—Brustwarzen. N—Nabel.

die über, zwischen den Rippen und auf ihrer Innenseite liegen (Zwischenrippen-Muskeln und Serratus major). Die großen Brustmuskeln (pectoralis) haben an der Arbeit des Atmens überhaupt keinen Anteil, im Gegenteil, wenn sie überentwickelt sind, zum Beispiel durch vieles Üben am Barren, so können sie sogar die Elastizität des Brustkorbes beeinträchtigen. Es ist daher, vom Gesichtspunkt des Atmens aus,

durchaus töricht, seine Brust mit allzustarker Muskulatur auszustatten, anstatt die Höhlung des Brustkorbes zu erweitern und die Elastizität der Lungen zu vergrößern.



ABB. 7.

Die horizontale Ausdehnung nach vorn und rückwärts während der Einatmung (punktirierte Linien).

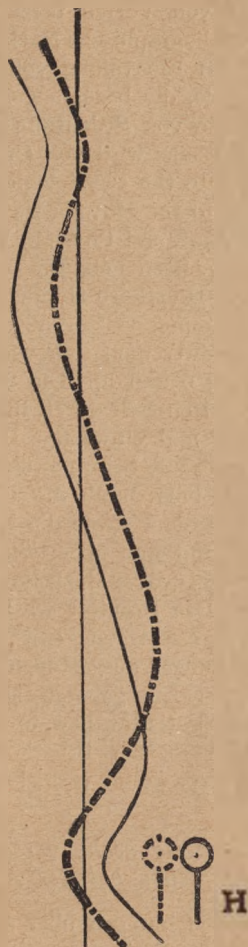


ABB. 8.

Die rückwärtige Bewegung der Wirbelsäule während der Einatmung (ununterbrochene schwarze Linie) nach Dr. Halls Dally. H—Hüftgelenk.

Schließlich haben wir noch die horizontale rückwärtige Ausdehnung, die die sechste Richtung darstellt, in der eine Erweiterung der Brustkorb-Höhlung möglich ist. Sie wird durch eine rückwärtige Bewegung des ganzen oberen und mittleren Teils der Wirbelsäule herbeigeführt (siehe Abbildung 8). Dr. Halls Dally war der erste, der diese Tatsache

wissenschaftlich feststellte. Vor einiger Zeit äußerte er in einem Vortrage: „In acht der neuesten und bekanntesten Lehrbücher über Physiologie konnte ich keine Bezugnahme auf diese Bewegung finden. Daß diese Bewegung aber wirklich stattfindet und daß sie in mechanischer Hinsicht von Vorteil beim Atmen ist, kann durch augenscheinliche und orthodiagraphische Nachprüfung nachgewiesen werden. . . . Während der ganzen Einatmung vollzieht sich eine rückwärtige Bewegung der Wirbelsäule, die bezüglich der Gewährleistung größtmöglicher Lüftung der Lungen von Bedeutung ist.“ (Diese bisher noch vollkommen ignorierte Tatsache wird von Dr. Halls Dally ausführlich klargestellt in „An Inquiry into the Physiological Mechanism of Respiration, with especial reference to the Movements of the Vertebral Column and Diaphragm.“ (Journ. Anat. and Physiol., Vol. XLIII., 1908, Seite 93; vergleiche auch Proc. Roy. Soc., Feb. B., Band LXXX., 1908.)

Die Brustkorb-Höhlung wird nun wiederum verkleinert und so die Ausatmung vollzogen, wenn die ganze Brust sich zusammenzieht und das Zwerchfell sich wieder hebt (siehe die punktierten Linien in Abbildung 6 und 8). Die Senkung der Schultern und der Schlüsselbeine wird einfach durch ihr eigenes Gewicht verursacht, während die abwärtige und einwärtige Bewegung der Rippen, des Brustbeins und der Wirbelsäule beim gewöhnlichen Atmen teils durch das Gewicht der Knochen, teils durch die Elastizität des ganzen Brustkorbes hervorgerufen werden, sowie die Einatmungs-Muskeln nachlassen.

Kommt nun aber tiefes Atmen in Frage, so müssen die Rippen durch eine gewisse Muskelkraft weiter nach unten und einwärts gepreßt werden. Das Resultat wird ein dreifacher Vorteil sein: Erstens wird mit jeder Ausatmung eine weit größere Menge der verdorbenen Luft aus den Lungen ausgestoßen; zweitens wird den kleinen Lungenbläschen eine Gelegenheit geboten, sich ordentlich zusammenzuziehen, wodurch sie ihre Elastizität bewahren, und drittens werden die Rippen nicht steif wachsen, der Brustkorb wird vielmehr seine Beweglichkeit bewahren resp. weiter vermehren.

Welche dieser sechs verschiedenen Ausdehnungen sind nun die wirksamsten bei der Zuführung von Luft zu den Lungen?

Die Meinungen über diesen Punkt weichen außerordentlich voneinander ab. Einige Autoren (wie z. B. der englische Arzt H. H. Hulbert) behaupten, daß allein die wagerechte, seitliche Ausdehnung das beste Resultat ergibt, andere wieder (wie der französische Leutnant Hebert) versichern, daß dieses nur durch die Zwerchfell-Bewegungen erreicht wird. Und um den Beweis für die Richtigkeit ihrer Theorien zu erbringen, weisen die betreffenden Autoren darauf hin, daß die unteren Lungenflügel größer sind als die oberen. Dann gibt es aber wieder andere, die uns davon zu überzeugen suchen, daß die von vorn nach hinten gehende Ausdehnung von größerem Werte ist als die seitliche. Und wieder andere behaupten dasselbe von der vertikalen Ausdehnung der Schlüsselbein Gegend, ja, sie gehen so weit, zu erklären, daß die

gründliche Übung dieser Bewegung die sichere Verhütung der Tuberkulose zur Folge haben würde.

Diese ganzen Angaben sind nicht von besonderem Wert, da die Tatsache bestehen bleibt, daß keine der verschiedenen Ausdehnungen entbehrt werden kann, wenn eine wirklich vollkommene Atmung ausgeführt werden soll. Andererseits mag es vielleicht interessant sein, hier einen Vergleich anzustellen. Ich möchte zu diesem Zwecke sagen, daß die vertikale Ausdehnung bei einem gut entwickelten Manne bis zu etwa 2 Zoll (5 cm) aufwärts und weitere 2 Zoll abwärts beträgt, also 4 Zoll im ganzen; die horizontale, seitliche Ausdehnung würde etwa dieselbe sein, nämlich 2 Zoll nach jeder Seite hin, während die sich von vorn nach hinten erstreckende Ausdehnung nur sehr selten mehr als etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll im ganzen beträgt. Die rückwärtige Bewegung der Wirbelsäule wird stets nur gering sein und nie mehr als einen halben Zoll betragen.

Ist es jemals vernünftig, eine unvollständige Atmung auszuführen?

Es scheint ganz klar zu sein, daß es für den gesunden arbeitenden Mann, besonders für Athleten, Sportsleute und Sänger, das einzig Vernünftige wäre, beim Atmen stets den ganzen Umfang ihrer Lungen heranzuziehen. Nichtsdestoweniger ist es, obwohl unbegreiflich, doch eine Tatsache, daß viele Verfasser von Büchern über Atmen und Singen den Gebrauch von nur einem Teile oder nur einiger weniger Teile des Atmungs-Mechanismus empfehlen, wobei sie gleichzeitig den Gebrauch des ganzen Restes schwer verdammen. Manchmal wird die ausschließliche Bauch- oder Zwerchfell-Atmung als die einzige heilsame Methode bezeichnet, manchmal die sogenannte seitliche Rippen-Methode; dann wiederum die vermittelt des Schlüsselbeins hervorgerufene Form des Atmens.

Nur bei Fällen von Schäden oder Leiden der Brust sollten gewisse besondere Teile der Lunge beim Atmen bevorzugt werden, entweder mit dem Endzweck, diese verkümmerten Teile zu entwickeln, oder, weil es gefährlich sein würde, einen Teil der Lunge, der vielleicht verletzt worden ist, zu gebrauchen.

Was die Bauch-Atmung anbetrifft, so ist es wahr, daß diese beinahe genügt, wenn man schläft, über den Schreibtisch gebeugt ist oder lesend im Lehnstuhl sitzt, weil in solchen Fällen das Bedürfnis an Luft oder an Gaswechsel nur sehr gering ist. Sobald man sich aber bewegt, wird unverzüglich mehr Luft gebraucht, und es wird dann von Vorteil sein, den ganzen Brustkorb zum Atmen heranzuziehen. Ist dieser aber steif und unbeweglich geworden, so ist es für seinen Besitzer um so schlimmer. Ein deutscher Philosoph am grünen Tisch hat herausgefunden, daß von 490 Kubikzentimetern der eingeatmeten Luft nur 170 aus der Bewegung des Zwerchfells und 320 aus der Ausdehnung des Brustkorbes herrühren. Ich glaube beinahe, daß es seine eigene mangelhafte Fähigkeit im Atmen gewesen sein muß, die er gemessen hat, denn ich bin sicher, daß das oben erwähnte Verhältnis bei einem gut entwickelten

Athleten oder Ruderer, der 6000 Kubikzentimeter einatmen kann, ein noch stärkeres Beweismittel für die Brustkorb-Ausdehnung sein würde. Es war früher eine ganz allgemeine Ansicht, daß die Methode des Bauchatmens die natürliche für die Männer sei, die des Atmens mit der oberen Brust diejenige für die Frauen. Diese Ansicht ist aber durchaus irrtümlich und nur durch schlechte Gewohnheit hervorgerufen. Wenn die unteren Rippen und der ganze Bauch unbeweglich in ein Korsett eingespannt sind, so ist die Frau natürlich gezwungen, sich lediglich der Methode der Atmung mit der oberen Brust zu bedienen. Und im Hinblick darauf, den durch derartige alte Gewohnheiten angerichteten Schaden wieder gutzumachen, ist das besondere Üben der Bauch-Atmung für Damen sehr wertvoll. Und lediglich, weil es eine wertvolle Massage der gesamten Eingeweide darstellt, und weil es ferner die Bauchmuskeln stärkt und die Fähigkeit, sie zu beherrschen, steigert, habe ich eine solche Übung als Nr. 9 in mein „Fünf-Minuten-Atmungssystem“ eingeführt. Wenn wir diese spezielle Atmungsübung ausführen, sprechen wir sozusagen von einem Füllen des „Magens“ oder Bauches mit Luft; selbstverständlich füllt die Luft aber nur die unteren Lappen der Lunge, weil die Brustkorbhöhlung durch die Senkung des Zwerchfells nach unten zu erweitert worden ist. Was in diesem Falle in Wirklichkeit das Fortstoßen des Bauches hervorruft, ist natürlich das Sinken der Eingeweide, die nach vorn in die ausgedehnte Bauchwand sinken. Und dieses Sinken der Eingeweide wird das Fallen des Zwerchfells erleichtern und somit diese „Bauchatmung“ voller machen. Während der entsprechenden Ausatmung wird die Bauchwand soviel wie möglich nach innen gezogen, und die Eingeweide werden wiederum nach innen und aufwärts gepreßt, wodurch das nunmehr entspannte Zwerchfell bei seinem Aufsteigen unterstützt wird.

Ein anderes Beispiel für ein vernünftiges unvollständiges Atmen ist in meinen Winken für Boxer erklärt (auf Seite 87). Beinahe der ganze von den Rippen geleistete Arbeitsanteil beim Atmen wird in diesem Falle unterbunden, weil das Brustbein und die Rippen, besonders die unteren, durch die angespannten Bauchmuskeln festgehalten werden. Das Atmen muß in diesem Falle hauptsächlich mit Hilfe der senkrechten Bewegungen der Schlüsselbeingegend und des Zwerchfells vor sich gehen. Turner, die allein mit den Händen an Tauen emporklettern oder am Trapez, an den römischen Ringen oder an der wagerechten Leiter irgendwelche Übungen ausführen, sind auf diese besondere Methode des Atmens angewiesen, wenn sie während der Übung überhaupt atmen. In den meisten Fällen wird man aber finden, daß sie den Atem anhalten, wodurch sie ihre Lebensorgane in Gefahr bringen. Wenn wir unsere Müße also in gefüllten Hallen mit verdorbener Luft verbringen oder gezwungen sind, uns in schlecht ventilierten Räumen aufzuhalten, tun wir klug, nur unvollständig zu atmen, indem wir so oberflächlich und leicht wie möglich atmen. Dann gelangt nämlich auch nur die geringste Menge von Gift in unseren Körper. Sobald wir aber hinaus an die frische Luft kommen, müssen wir den Ausfall wieder durch recht tiefes Atmen wettmachen.

Es ist eine Tatsache, daß in schlechter Luft ausgeführte körperliche Übung weniger wert ist als gar keine Übung, weil wir bis 16 mal mehr Luft und natürlich auch verhältnismäßig Gift einatmen, wenn wir üben, als wenn wir ruhen.

Das Geheimnis des Zwerchfells.

Die Wissenschaft ist bis jetzt noch nicht imstande gewesen, dieses Geheimnis zu enthüllen. Niemand auf Erden weiß genau, wie das Zwerchfell eigentlich arbeitet. Die meisten Lehrbücher enthalten, soweit dieser Gegenstand in Frage kommt, lauter Unsinn. Der Leser möge mir gestatten, ihm ins Gedächtnis zurückzurufen, daß das Zwerchfell aus einer mittleren, von Muskelfasern umgebenen Sehne besteht, die zwei Kuppeln bildet, von denen die auf der rechten Seite des Körpers größer und höher ist (siehe Abb. 6 auf Seite 30). Die äußeren Teile dieser Muskelfaser sind an den Seiten ringsherum fest mit der Innenseite der unteren Rippen verbunden, vorn am Brustbein und hinten an der Wirbelsäule. Als ein typisches Beispiel der über diesen Gegenstand herrschenden Ansichten gebe ich im folgenden einige Auszüge aus Büchern englischer und deutscher Fachleute, und ich werde nachweisen, daß diese Ansichten falsch sind. Hierauf werde ich mich den Forschungen von Dr. Halls Dally zuwenden und schließlich meine eigene Theorie darlegen.

In dem Buche „Atmen zur Erzeugung der Stimme“ (1903) von H. H. Hulbert fand ich folgendes:

„Schriftsteller und Lehrer, die nur jene Bewegung des Zwerchfells in Betracht ziehen, in der es sich bei feststehenden Rippen senkt, stellen gewöhnlich den irrtümlichen Satz auf, daß zu ein und derselben Zeit die Rippen gehoben und das Zwerchfell niedergedrückt werden kann. Dies ist physikalisch unmöglich.“

Dr. Hulbert ist hier völlig auf dem Holzwege. Es ist nicht nur möglich, gleichzeitig die Rippen zu heben und das Zwerchfell zu senken, dies geschieht vielmehr in der Tat immer, wenn eine richtige vollständige Einatmung vollführt wird. Ich verweise hierbei auf Abbildung 6 auf Seite 30, wo die Röntgenstrahlen deutlich zeigen, wie das Zwerchfell einige Zoll niedergedrückt ist, während die Schlüsselbeine und die Brustwarzen — und daher auch die Rippen — in der entgegengesetzten Richtung einige Zoll gehoben sind.

Auf Seite 14 sagt der Autor: „Der gewölbte Muskelboden des Brustkorbes wird durch das Zwerchfell gebildet, das abgeflacht wird, wenn es sich zusammenzieht; so erweitert es den Umfang des Brustkorbes von oben nach unten. Wenn das Zwerchfell bei dieser Kontraktion keinen Widerstand findet, so drückt es den Inhalt des Bauches nach unten und stößt dessen vordere Wand nach vorn; findet es jedoch in den angespannten Bauchmuskeln Widerstand, so sind der Magen und die Leber fest gegen den unteren Teil der kuppelförmigen Scheidewand geheftet, und zwar so, daß, wenn das Zwerchfell sich zusammenzieht, es die Brust hebt und die Rippen seitwärts ausdehnt.“

Hierin befinden sich ebensoviele Irrtümer wie Behauptungen. Zunächst einmal ist es, wenn die Unterleibsmuskeln zusammengezogen oder angespannt sind, unmöglich, die Rippen auszudehnen*), und zweitens, wenn dies auch möglich wäre, wie könnte dies von seiten des Zwerchfells vollführt werden, das auf der Innenseite der unteren Rippen befestigt ist? Wenn sich das Zwerchfell zusammenzieht, das heißt seine Muskelfasern verkürzt, wird es natürlich die Rippen näher aneinander heranbringen und somit die Brust verkleinern. Wenn die Rippen ordentlich geweitet sind und die Brust während der Einatmung gehoben ist, so muß dies das Resultat einer stärkeren Kraft als des Zwerchfells sein.

Und weiter dann, auf Seite 15: „Wie vermögen wir nun die größte Ausdehnung der Lungen zu gewinnen und wie können wir unsere Atmung am besten beaufsichtigen?“ Der Autor (Dr. Hulbert) gibt zu, daß dies durch Festhalten des Zwerchfells geschieht, und zwar durch die Betätigung der Unterleibsmuskeln, denn bei dieser Methode sind die unteren Rippen sehr kräftig angehoben.

Und auf Seite 26: „Durch das Einziehen der Vorderwand des Unterleibs werden die Organe in der Wölbung des Zwerchfells festgehalten. Dies ist das erste, was bei der seitlichen Rippenatmung getan werden muß.“

Auch hier befindet sich Dr. Hulbert im Irrtum. Wenn wir die vordere Bauchwand einfach einziehen, so wird das Sinken des Zwerchfells verhindert, und es gelingt uns nicht, die unteren Lungenlappen völlig mit Luft zu füllen. Und wenn wir diese Bauchwand zusammenziehen oder spannen, so wird es ganz unmöglich sein, die unteren Rippen zu heben, und wir werden nie einen vollen Atemzug erlangen. Dies ist so einfach, daß jedermann es an sich selbst erproben kann. Auf Seite 9 führt Dr. Hulbert einen Auszug aus einem „maßgebenden“ anatomischen Werk, Quain's „Lehrbuch der Anatomie“, an. Man gestatte mir, einige wenige Sätze aus diesem Werke hier wiederzugeben:

„Die Tätigkeit des Zwerchfells wird leichter verstanden als die der Zwischenrippen-Muskeln. Infolge seiner Zusammenziehung und seines Sinkens wird seine Wölbung verringert, die Eingeweide werden nach unten gepreßt und der Brustkasten vertikal ausgedehnt. Die von den Rippen ausgehenden Fasern, die von ihrem Ausgangsort nahezu senkrecht nach oben gehen, müssen darauf bedacht sein, diese Rippen zu heben, und Duchenne hat gezeigt, daß die Zusammenziehung des Zwerchfells von selbst die Rippen, an denen es befestigt ist, hebt und ausdehnt, aber nur so lange, wie die Wölbung des Muskels von den Eingeweiden unterstützt wird, denn wenn sie entfernt werden, hat sie nicht länger diese Wirkung... Der Schlüssel für die Stellung befindet sich in der von Duchenne beschriebenen Wirkung des Zwerchfells, der gezeigt hat, daß die Zusammenziehung des Zwerchfells die Rippen, an denen es befestigt ist, von selbst hebt und ausdehnt, und zwar so lange, wie die Muskelwölbung von den Eingeweiden unterstützt wird.“

Auf Seite 13 schreibt Dr. Hulbert ferner: „Durch diese Methode

*) Dies ist andererseits leicht, wenn die Bauchwand nur eingezogen ist; dies stellt aber keineswegs die zur Beherrschung der Stimme notwendige Bewegung dar.

des Atmens — die wir hinfort die seitliche Rippenmethode nennen wollen — halten die angespannten Bauchmuskeln den Magen und die Leber in der Wölbung des Zwerchfells fest, so daß dies während der Einatmung durch seine Zusammenziehung die Brust ausdehnt und hebt...“ Es wird vom Verfasser (Dr. Hulbert) behauptet, daß dies die Erklärung der von der alten italienischen Schule benutzten Methode ist, in der gelehrt wurde, daß die Bauchwand leicht zurückgezogen werden soll — das heißt, daß die Bauchmuskeln angespannt und die Wölbung des Zwerchfells unterstützt, und daß sodann eine volle Einatmung ausgeführt werden soll, durch die das Zwerchfell die Brust hebt und ausdehnt.

Wir wollen all diese merkwürdigen Feststellungen einmal ein wenig nachprüfen. Es wird hier gesagt, daß die Fasern des Zwerchfells, die von den Rippen aus emporsteigen, von ihrem Ursprung nahezu senkrecht nach oben gerichtet und infolgedessen imstande sind, die Rippen zu heben und auszudehnen. Was zunächst die Fähigkeit, die Rippen zu heben, anbetrifft, so könnte dies so verstanden werden, als wenn das Zwerchfell wirklich stationär wäre. Wie aber an Abb. 6 auf Seite 30 gezeigt wird, senkt sich das Zwerchfell um etwa 5 cm zu derselben Zeit, in der die Rippen um 5 cm gehoben werden. Vom Standpunkt der Rippen aus gesehen, sinkt das Zwerchfell daher um etwa 10 cm. Wie ist es dann möglich sich einzubilden, daß das Zwerchfell diese Hebung der Rippen bewirkt hat? Dies hätte dann nur mit Hilfe einer Art von Flaschenzug geschehen können. Ein derartiger Mechanismus existiert aber nicht. Was sodann die Ausdehnung der Rippen anbetrifft, so habe ich bereits den Beweis dafür erbracht, daß ein Zwerchfell, das seine Muskelfasern verkürzt, stets dazu neigen wird, die Rippen zusammenzuziehen, niemals aber sie auszudehnen, weil es an ihrer Innenseite angebracht ist. Nunmehr wollen wir einmal sehen, welche Art von „Unterstützung“ die Eingeweide der Wölbung des Zwerchfelmuskels geben könnten. Kann der freundliche Leser sich vorstellen, daß die Eingeweide stärker oder härter sind als eine eiserne Kette oder ein dicker Strick? Nun, es ist Tatsache, daß manche Menschen so stark sind, daß sie imstande sind, eine um ihre Brust gelegte Kette durch Ausdehnung der Rippen zu zersprengen. Entsprechend der oben angeführten trügerischen Theorie ist es das Zwerchfell, das die Rippen ausdehnt, woraus hervorgehe, daß die Leber und der Magen so hart wie Stein sein müßten. Denn, da sie nicht nachgeben, muß eben die arme Kette es tun! Daß die Vorstellung, die Eingeweide fungierten als eine feste Unterstützung des arbeitenden Zwerchfells, Unsinn ist, ist ebenfalls klar, wenn man sich vergegenwärtigt, daß das Zwerchfell jedesmal, wo die Rippen während der Einatmung ausgedehnt werden, sich senkt und somit einen Druck auf die immer weichen Eingeweide ausübt. (Der Bauch tritt dann ein wenig hervor, wenn dann aber die Rippen während der weiteren Einatmung gehoben und noch mehr ausgedehnt werden, so wird natürlich die Haut gespannt und die Bauchwand etwas abgeflacht.)

In deutschen Büchern finden wir genau dieselben falschen Ansichten über das Zwerchfell. Zum Beispiel in Dr. Keller-Hoerschelmanns „Mein Atmungssystem“ auf den Seiten 44 und 45:

„Betrachten wir zunächst die Einatmung (Inspiration). Durch die Zusammenziehung des Zwerchfelles wird der Brustkorb dadurch erweitert, daß die Rippen gehoben, und zwar nach auswärts gehoben werden, jedoch nur so lange, als die Baueingeweide den Bauch füllen. Fehlt der Widerstand der Baueingeweide, so werden die Rippen nach einwärts gezogen. Daraus folgt, daß bei der normalen Atmung der Widerstand der Baueingeweide überwunden werden muß, der um so größer ist, je stärker die Därme mit Verdauungsmassen gefüllt sind. Die Baueingeweide versuchen nun, diesem von oben her wirkenden Druck auszuweichen, werden nach hinten aber durch die Wirbelsäule, nach unten durch den Knochenring des Beckens verhindert; so bleibt ihnen nur das Entweichen nach den Seiten und nach vorn, wo die Weichheit der Bauchdecken zur Nachgiebigkeit disponiert. Sind nun die Bauchdecken schlaff und welk, so werden sie durch den Druck mehr und mehr nachgiebig und gedehnt, und es kommt zu der häßlichen Form des runden Dickbauches oder des Spitzbauches, zum Verlust der sogenannten Taille, zur Wampenbildung usw., der häufigsten Degenerationsform des Menschen; andererseits kommt es zu der veränderten unvollkommenen Atmung, als ob die Eingeweide herausgenommen wären, die Rippen werden nicht gehoben und der Rippenrand nach einwärts gezogen. Es fehlt dem Zwerchfell eben der Stützpunkt der Eingeweide, um die Rippen nach oben und auswärts zu heben. Sind dagegen kräftige Bauchmuskeln vorhanden, so spannen sich dieselben an, ohne sich zusammenzuziehen, und geben für den Bauchhöhlenkasten auch von den Seiten und von vornher unnachgiebige und feste Wände ab. Können somit die Baueingeweide nicht entweichen, so müssen sie selbst den Druck aushalten, werden etwas zusammengedrückt und bieten nun ihrerseits einen festen Stützpunkt zur Hebung und Auswärtsrollung der Rippen.

Eine dementsprechende Entfaltung des Lungengewebes und ihre ausgiebige Lüftung sind die notwendigen Folgen.“

Dieselbe Beschreibung findet sich in Dr. Paul Jaerschky's „Körperpflege“ auf den Seiten 39—40. Was für eine umständliche Art und Weise, den einfachen Vorgang der Einatmung zu erklären!

Dr. J. F. Halls Dally über das Zwerchfell.

Dr. Halls Dally ist dreizehn Jahre lang mit Untersuchungen über den Gegenstand der Atmung beschäftigt gewesen, sowohl der des Menschen als auch der der Tiere. Unter anderem bewies er auch, daß die alte Theorie von dem Abflachen der Zwerchfellwölbung reine Einbildung ist. Er fand, daß diese Wölbung sich wie ein Kolben auf und ab bewegt. In seiner Vorlesung „Atmung bei Gesundheit und Krankheit“ sagt er (auf Seite 12) über die Bewegung des Zwerchfells folgendes:

„Wegen einer ordentlichen Beschreibung dieser Bewegung wird man die meisten Standard-Werke über Physiologie vergeblich befragen. Bis auf den heutigen Tag stellen die meisten dieser Werke fest, daß der

mittlere Muskel des Zwerchfells während der Einatmung unbeweglich bleibt, während die Wölbungen sich beim Sinken abflachen; diese vermutete Bewegung wird in manchen Fällen noch durch der Phantasie entstammende Zeichnungen illustriert. In Wirklichkeit findet aber eine solche Bewegung nicht statt. Es stimmt, daß bei der orthodiagraphischen Untersuchung von Leuten mit gut entwickelter Zwerchfellsenkung manchmal gerade außerhalb des Gipfels der rechten Wölbung eine leichte Vertiefung zu sehen ist, und daß bei manchen Leuten mit ausgeprägter Hebung der unteren Rippen die konvexe Form der Wölbung etwas größer ist als bei der Ausatmung; aber bei diesen wenigen Ausnahmen, die ich nur der Vollständigkeit wegen anführe, ist es durchaus inkorrekt zu behaupten, daß ein Abflachen der Wölbungen stattfindet. Wie ich im Jahre 1903 schon hervorhob, bleibt die Kurve der konvexen Form bei der Senkung unverändert, und jede Hälfte — obwohl durch die mittlere Sehne an seinen Kameraden der entgegengesetzten Seite geheftet — arbeitet ganz unabhängig . . .“

Ferner „Diese zweite Bewegung (eine hebende und seitliche Bewegung der unteren Rippenpartie) wird ebenfalls durch das Zwerchfell verursacht, das, nachdem es sich jetzt gesenkt hat, bis seine mittlere Sehne einen festen, beständigen Druck auf die inneren Eingeweide ausübt, nunmehr den zweiten Teil seiner doppelten Bewegung vollführt, indem es seinen Ring von Rippenfasern zusammenzieht. Diese, die in schiefer Winkel an den Rippen befestigt sind, heben beim Zusammenziehen die Rippen aufwärts und nach außen, wobei sie von den äußeren Zwischenrippenmuskeln und den knorpeligen Teilen der inneren Zwischenrippenmuskeln unterstützt werden.“

Wie wir hier sehen, hat sich Dr. Halls Dally noch nicht ganz von der alten Theorie des Zwerchfells als einer rippenbewegenden Kraft emanzipiert. Die Erklärung hierfür ist, wie ich glaube, daß die Röntgenstrahlenphotographien und Orthodiagramme zwar eine exakte Illustration der Tatsachen geben, aber uns nicht das Geringste über Ursache und Wirkung dessen sagen, was wir sehen.

Meine eigene Theorie über das Zwerchfell.

Wenn wir sehr ruhig atmen — zum Beispiel beim Schlafen — so „pulsiert“ das Zwerchfell auf seine eigene Rechnung, und dies ganz unbewußt, und zwar in einer Weise, die dem Schlagen des Herzens ähnelt. In diesem Falle bilden die leichten Zusammenziehungen und Entspannungen des Zwerchfells beinahe die einzige bewegende Kraft unserer Atmung. Wenn aber ein größerer Luftwechsel benötigt wird, so erfolgt ein Ausdehnen und Zusammenziehen des teilweisen oder ganzen Brustkorbes, bewirkt durch Muskeln, die bei gut entwickelten Leuten viel stärker sind als das Zwerchfell. Auch wenn es sein eigenes kleines „Schlagen“ noch fortsetzt, ist das Zwerchfell, als ein Ganzes, gezwungen, den Bewegungen der unteren Rippen und des Brustbeins, an dem es befestigt ist, nachzugeben. Es wird leicht verstanden werden, daß, wenn die Rippen näher aneinander gebracht werden, der ganze mittlere Teil

des Zwerchfells sich nach oben bewegen wird — und daß, wenn die Rippen sich voneinander entfernen, dieser mittlere Teil des Zwerchfells sinken wird, wenn die Rippen auch zur selben Zeit etwas angehoben sind. Es ist lediglich der äußere ringförmige Rand des Zwerchfells, der in eine nahezu senkrechte Lage gebracht wird, wenn die Rippen zusammengezogen sind, und in eine nahezu wagerechte Lage, wenn die Rippen ausgedehnt und gehoben werden, während der mittlere Teil einschließlich der Wölbungen sich auf und ab bewegen wird; ohne körperlich seine Gestalt zu ändern. Die skelettartige Abbildung 9 zeigt diese Bewegungen. Wenn die Punkte A und B der Rippen sich nach außen und oben zu a respektive b bewegen, so werden die Wölbungen sich senken, aber durchaus imstande sein, sich ihre Gestalt zu bewahren.



ABB. 9. SKELETTARTIGE DARSTELLUNG DER WEISE, IN DER DIE RIPPEN NACH DER THEORIE DES VERFASSERS DAS ZWERCHFELL BEWEGEN.

In den Photographien der Figuren Nr. 10 wird eine recht praktische Darstellung der Beziehung der Rippen und des Zwerchfells gegeben. Jeder Leser, der im Besitz eines Zollstockes ist, kann dies Experiment selbst vornehmen und sich so von der Gesundheit meiner Theorie überzeugen, die diese Bewegung im Zusammenhang mit natürlichen Gesetzen erklärt, während alle früheren Theorien mit diesen Gesetzen nicht übereinstimmen.

Die Muskeln, die die Rippen bewegen, sind die verschiedenen Zwischenrippenmuskeln und der Serratus major.

Ich glaube, es herrscht ein gut Stück alten Aberglaubens in bezug auf das Zwerchfell, dieses geheimnisvolle Organ, das nichtsdestoweniger jeder Mensch ebensogut wie seine Tasche zu kennen meint.

Ich bin davon überzeugt, daß es ganz unmöglich ist, das Zwerchfell gesondert zu bewegen, absichtlich oder unabsichtlich, obgleich wir es natürlich indirekt durch Bewegung der Rippen und der Bauchmuskeln

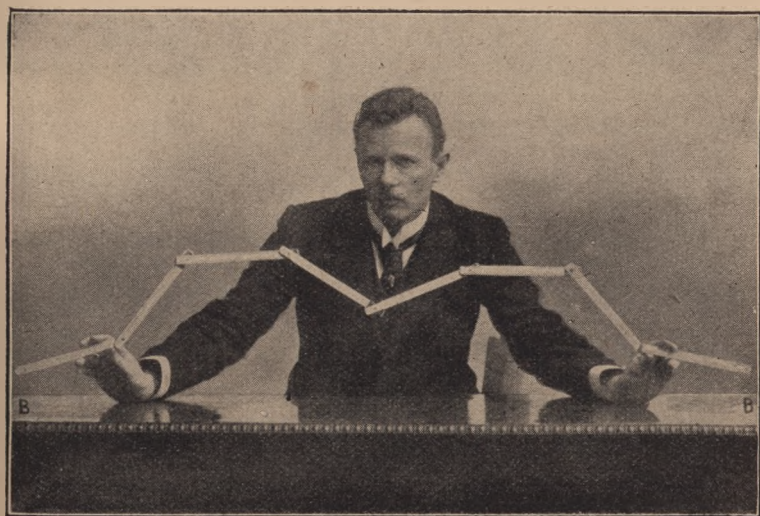
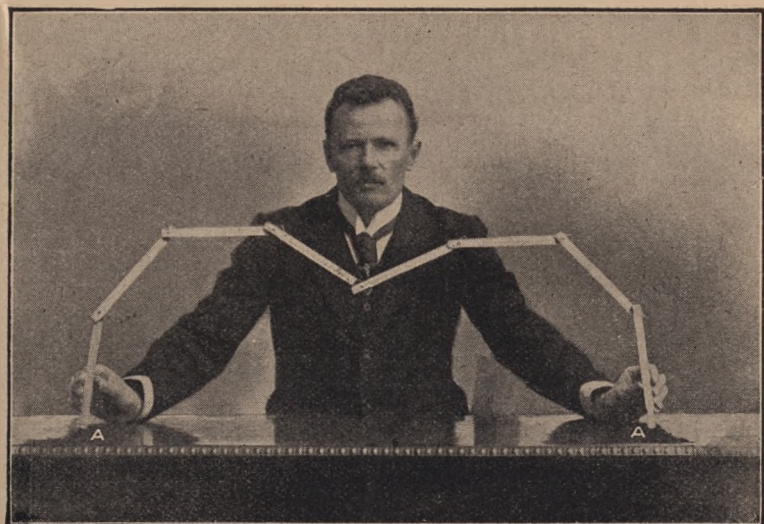


ABB. 10. EINE PRAKTISCHE DARSTELLUNG DER THEORIE DES VERFASSERS BEZÜGLICH DER BEWEGUNGEN DES ZWERCHFELLS.

Wenn A—A (die tiefsten Punkte der Rippen darstellend) sich zu B—B erhebt, muß der ganze mittlere Teil des Zollstockes (die Wölbungen des Zwerchfells darstellend) sich senken.

bewegen. Es würde einfacher sein, es zu glauben, daß gewisse Hindus instande sind, ihren Herzschlag für kurze Zeit anzuhalten, weil wir das Herz sowohl durch das Gefühl als auch durch das Gehör feststellen können. Und in solchen Fällen ist es leichter, zwischen dem Gehirn und dem in Frage kommenden Organ einen Nerven-Zusammenhang zu erlangen. Aber das Zwerchfell kann durch keinen unserer Sinne überlistet werden, und ich behaupte daher, daß es unmöglich ist, einen direkten Nervenkontakt mit ihm herzustellen. Ich weiß, daß viele Leute behaupten werden, daß solche Bewegungen, wie sie in den Figuren 44 und 45 illustriert werden, durch das Zwerchfell verursacht werden, aber es ist unmöglich zu erklären, wie das Zwerchfell solche Leistungen zu vollbringen vermag. Und es ist sicherlich kein Grund dafür vorhanden, daß das Zwerchfell etwas leisten sollte, was leicht von den Bauchmuskeln vollbracht werden kann. Das Zwerchfell ist ein ruhig und unbewußt arbeitender Atmungsmuskel. Aber es ist leicht, die Bewegungen der Figuren 44 und 45 ohne zu atmen auszuführen oder auch, wenn man genau in der entgegengesetzten Weise atmet, wie es die Figuren 11 und 12 zeigen, wobei Figur 11 die vollste mögliche Einatmung und Figur 12 die entsprechende Ausatmung zeigt.

Der direkte Beweis für die Tatsache, daß niemand sein Zwerchfell freiwillig bewegen kann oder einen direkten Nervenkontakt mit ihm hervorzurufen vermag, ist der, daß alle die Empfindungen, die die Leute im Zwerchfell zu haben sich einbilden, in Wirklichkeit in der Bauchwand oder vielleicht im Magen oder den Eingeweiden liegen. Wenn du jemanden aufforderst, er möge dir sagen, wo sein Zwerchfell sitzt, so wird er in neun von zehn Fällen seinen Finger in die Nähe des Nabels legen, auf keinen Fall aber höher als die Öffnungen der unteren Westentaschen. In Wirklichkeit aber liegt das Zwerchfell viel höher auf der Vorderseite der Brust, und zwar über der Spitze des Brustbeins (siehe Figur 5 auf Seite 29), das heißt, auf gleicher Höhe mit den oberen Westentaschen.

Andererseits ist es leicht möglich, die Atmungstätigkeit des Zwerchfells indirekt einzustellen, besonders, wenn der Atem angehalten ist, was durch Sperrung der Luftzufuhr durch die Luftröhre geschieht. Die Bauchwand hilft hierbei oft mit, indem sie durch Anspannung einen Gegendruck ausübt. Es ist jedoch keineswegs sicher, daß Bewegungen des Zwerchfells immer Atmungen zur Folge haben. Es ist zum Beispiel möglich, den Atem anzuhalten und gleichzeitig durch Muskelkraft die Rippen zu bewegen und damit auch das Zwerchfell bis zur äußersten Grenze; mit anderen Worten, eine sehr ausgedehnte, aber „leere“ Atmungsbewegung auszuführen, ohne auch nur die geringste Menge von Luft ein- oder auszulassen.

Ferner bin ich verschiedenen älteren Militärs begegnet, deren Rippen, Brustbein und Wirbelsäule ganz steif geworden waren, was zur Folge hatte, daß der ganze Brustkorb vollkommen unbeweglich wurde. Viele Jahre hindurch hatten sie nämlich nur vermittelst des Zwerchfells geatmet. Man würde infolgedessen nun voraussetzen, daß dieses nun sehr stark geworden wäre, weil jeder viel benutzte Muskel sich entwickelt. Warum aber war der Zwerchfellmuskel in diesen Fällen



ABB. 11. FALSCHER HALTUNG ZUM EINATMEN.



ABB. 12. FALSCHER HALTUNG ZUM AUSATMEN.

Die Abb. 44 und 45 zeigen die richtige Haltung zur Bauchatmung.

nicht imstande, die Rippen zu bewegen? Und wenn es überhaupt dem Zwerchfell doch einmal möglich wäre, die Rippen zu bewegen, so hätte man es doch am ehesten in solchen Fällen erwartet (d. h. bei sehr starken und trainierten Zwerchfellen).

Ich weiß sehr wohl, daß Experimente gemacht worden sind, in denen das Zwerchfell durch Injektion gelähmt worden war, worauf es sich herausstellte, daß die Rippen sich nicht so viel wie zuvor bewegen konnten. Man sah dies als einen Beweis dafür an, daß es das Zwerchfell sei, das die Rippen bewege. Meines Erachtens muß dies Phänomen aber folgendermaßen erklärt werden: Wenn das Zwerchfell nicht gelähmt ist, folgt es leicht den Bewegungen der Rippen, ist es aber gelähmt, so wird es wie ein totes Gewicht an den Rippen hängen und deren Bewegungen hindern.

Nach alledem ist es nicht der Laie allein, der sich einbildet, daß das Zwerchfell ein freiwillig beweglicher Muskel ist. So fand ich kürzlich zum Beispiel im „British Medical Journal“ vom 30. August 1913 in einem Bericht der von der Universität London ernannten Unterkommission für Stimmübungen den folgenden Satz: „Das Atmen zum Zwecke der Stimmgewinnung, im Gegensatz zum Atmen zum Zwecke der Erholung, das automatisch und vorwiegend mittels des Zwerchfells vor sich geht, bietet verschiedene neue Faktoren dar. Von diesen ist die Betätigung des Zwerchfells als selbsttätiger Muskel vielleicht der wichtigste.

Wenn das Zwerchfell auf diese Weise arbeitet, so werden außer seinem Senken, das das offensichtlichere Resultat ist, die unteren Rippen gehoben, wobei sie den diagonalen Durchmesser des Körpers an dieser Stelle vergrößern und so in jenem Teil der den Eingeweiden vorbehaltenen Bauchhöhle vermehrten Raum schaffen, der durch das Sinken des Zwerchfells verschoben wurde.“

Diese etwas unbestimmt ausgedrückten Sätze scheinen noch immer in der Annahme geschrieben zu sein, daß es das Zwerchfell ist, das in diesem Falle die unteren Rippen hebt.

Bevor ich dieses Kapitel abschließe, möchte ich bemerken, daß das Zwerchfell natürlich nicht immer als der einzige Atmungsmuskel bei schlafenden oder ruhenden Personen fungiert. Bei Frauen, gesunden Kindern und Athleten, mit anderen Worten bei Menschen mit elastischem Brustkorb und gut trainierter Atmungsmuskulatur zwischen den Rippen und um die Schlüsselbeine herum, werden diese Muskeln ihre Arbeit während des Schlafes und der Ruhe ganz von selbst, aber natürlich dank des verringerten Bedarfs der Lungen an Durchdringung mit Luft nicht sehr in die Augen fallend fortsetzen.

III. Kapitel.

Die verschiedenen Methoden, eine vollständige Atmung auszuführen.

**Beschreibung meines gewöhnlichen vollständigen Atemzuges
(oder der erquickenden Tief-Atmungs-Übung).**

Der beste Atemzug ist derjenige, der auf die leichteste und natürlichste Weise, mit der geringsten Muskel- oder sonstigen bewußten Anstrengung und in dem kürzesten Zeitraum die größte Menge frischer Luft einführt und die verdorbene Luft am gründlichsten fortschafft.

Diese Übung ist in den verschiedenen Ausgaben von „Mein System“ für Männer, Frauen und Kinder bereits erklärt worden. Alle Erfahrungen, die ich gemacht habe, seitdem ich mein erstes Buch schrieb, und alle meine späteren theoretischen Studien und praktischen Untersuchungen von Tausenden von Menschen haben meine Überzeugung befestigt, daß „mein vollständiger Atemzug“ die wirksamste und zugleich leichteste Form des Tief-Atmens ist. Und da er zugleich die schnellste Methode ist, die Lungen vollständig zu füllen, so ist sie die nützlichste für Athleten und Sportsleute. Ich werde diese Methode nun noch ausführlicher beschreiben, als ich es in meinen früheren Werken tat:

Man stelle sich aufrecht hin, den Körper über den Füßen gut ausbalanciert. Die Hände müssen in den Hüften ruhen, so daß die Schultern teilweise vom Gewicht der Arme befreit sind. Lehne den Kopf ganz leicht rückwärts. Öffne die Nasenlöcher so weit als möglich. Bewege die unteren Rippen soweit als möglich nach außen, und zwar hauptsächlich seitwärts, aber auch etwas nach vorn, zusammen mit dem Brustbein. Zu gleicher Zeit recke den ganzen oberen Teil des Rumpfes aufwärts und setze dieses Recken und Heben noch eine Zeitlang fort, nachdem die unteren Rippen völlig ausgedehnt sind. Die Luft wird dann einströmen und jeden Winkel der Lungen füllen. Dieses kombinierte Heben und Weiten des Brustkorbes erinnert bis zu gewissem Grade an die Bewegungen eines Schirmes, dessen Überzug am Stock lose ist. Wenn wir ihn etwas öffnen, so wird der Überzug sofort zur Zwinge hinaufgleiten, die in unserem Vergleich unseren Kopf darstellt, während der Stock unseren Hals darstellt, der somit ersichtlich gekürzt ist. Die Füllung der Lungen wird ganz automatisch vollzogen, dank dem luftleeren Raum, der im Inneren geschaffen wird. Es ist daher durchaus falsch, vorauszusetzen, daß durch Schnüffeln oder Saugen mehr Luft eingeatmet werden kann; im Gegenteil, dies würde wahrscheinlich ein teilweises Schließen der Nasenlöcher hervorrufen, da die Luft, wenn sie eingeschnaubt wird, meist die Neigung

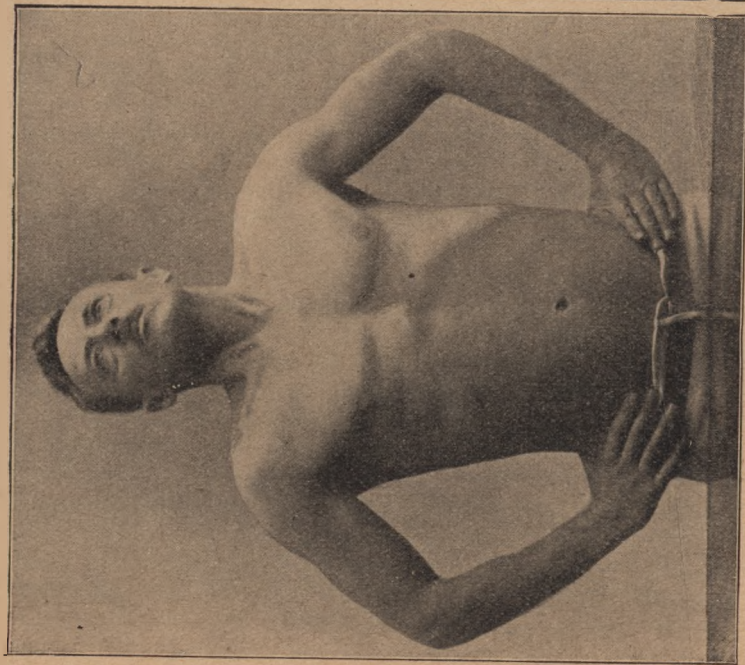


ABB. 13. DIE RICHTIGE HALTUNG ZUR EINATMUNG.
VORDERANSICHT.

Man beachte die Verschiedenheit in den durch Brustwarzen und Nabel gebildeten Dreiecken.



ABB. 14. DIE RICHTIGE HALTUNG ZUR AUSATMUNG.
VORDERANSICHT.

Man beachte die Verschiedenheit in den durch Brustwarzen und Nabel gebildeten Dreiecken.



ABB. 15. DIE RICHTIGE HALTUNG ZUR EINATMUNG.
SEITENANSICHT.



ABB. 16. DIE RICHTIGE HALTUNG ZUR AUSATMUNG.
SEITENANSICHT.

hat, die Nasenflügel in Berührung mit der mittleren Nasenwand zu bringen. Wenn die Einatmung mit einem lauten Geräusch verbunden ist, dann kann man sicher sein, daß die Nasenlöcher nicht so weit geöffnet sind, wie sie es sein sollten. Figur 2 auf Seite 18 zeigt die Nasenlöcher ordentlich geöffnet, während Fig. 3 zeigt, wie dieselben Nasenlöcher durch Schnauben oder Saugen geschlossen sind. Es ist eine gute Übung, vor einem Spiegel zu stehen und die kleinen Muskeln, die die Nasenflügel bewegen, zu üben.

Es ist ein großer Fehler, während der Einatmung die Ellenbogen und Schultern rückwärts zu zwingen und den oberen Teil der Brust in eine krampfhaft verzerrte und hoch gewölbte Haltung zu bringen. Im Hinblick auf das Resultat ist die Anstrengung zu groß. Die oberen Lappen der Lunge werden auf leichte und ruhige Weise einfach durch das obenerwähnte Anheben der Schultern und Schlüsselbeine gefüllt.

Es ist ebenfalls ein Fehler, eine besondere Anstrengung zu machen, um den Anteil des Zwerchfells und des Bauches an diesem vollständigen Atemzuge durch Aufschwellen des Unterleibes zu sichern. Dies wird ganz unbewußt kommen, weil das Zwerchfell sinken muß, wenn die Rippen geweitet werden, wenn man es nicht durch krampfhaftes Einziehen des Unterleibes daran hindert. Dies ist ein sehr großer Fehler; die Bauchwand muß in natürlichem, entspanntem Zustande gehalten werden. Bei einem Manne mit sehr biegsamem Brustkorbe wird das Weiten und Heben der Rippen in besonderem Grade natürlich den Bauch etwas strecken und flach machen, es darf aber keine Spur von freiwilliger Bewegung der Bauchmuskeln damit verbunden sein. Das Einzige, worauf man besonders zu achten hat, ist daher die Bewegung des ganzen Brustkorbes. Viele erwachsene Menschen haben ganz und gar vergessen, wie sie diese wertvolle Fähigkeit üben sollen; ältere Herren verwenden nur den kleinen Bauchatemzug, ältere Damen nur den kurzen, durch Hebung der Schlüsselbeine zustande kommenden Atemzug. Es kann indessen in den meisten Fällen leicht wieder gelernt werden. Wenn man es während einiger weniger Tage beständig übt, wird man bald herausfinden, welche Nerven die Zwischenrippenmuskeln und den *Serratus major* beherrschen. Durch Übung werden diese Muskeln allmählich stärker und schließlich fähig werden, die Rippen und somit das Zwerchfell bis zu seiner äußersten Grenze zu bewegen. Figur 13 zeigt eine Vorderansicht und Fig. 15 eine Seitenansicht der korrekten Stellung für die Einatmung. Figur 17 zeigt die falsche Weise des Hebens der Schultern, ohne gleichzeitig auch den ganzen oberen Teil des Rumpfes anzuheben.

Die vollständige Ausatmung wird durch die genau entgegengesetzten Bewegungen ausgeführt. Das Kinn, die Schultern und der obere Brustkorb sind wieder gesenkt. Das Brustbein und die Rippen sind infolge der Entspannung der äußeren Zwischenrippenmuskeln gesunken, worauf die Rippen mit Hilfe der inneren Zwischenrippenmuskeln weiter nach innen gepreßt werden. Der Anteil des Unterleibes an der vollen Ausatmung wird sich ganz unbewußt vollziehen. Hier ist es auch ein Fehler — wie es dies bei der Einatmung der Fall war —

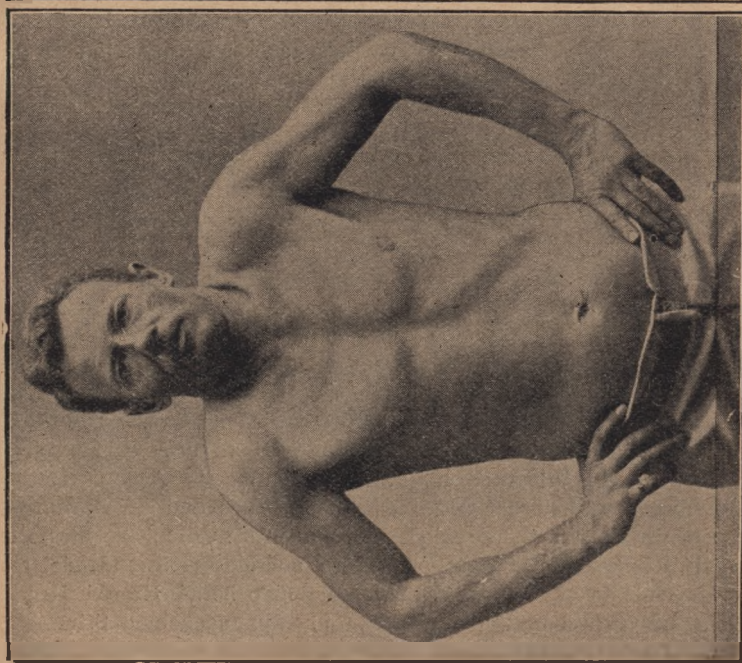


ABB. 17. EINE FALSCHES STELLUNG BEI DER EINATMUNG,
BEI DER NUR DIE SCHULTERN GEHOHEN SIND.



ABB. 18. ZEIGT, WIE DIE HÄNDE BEIM LETZTEN TEIL DER
VOLLSTÄNDIGEN AUSATMUNG MITTELFEN KÖNNEN.

den Bauch einzuziehen. Das entspannte Zwerchfell wird sich nach oben bewegen und bei der Ausstoßung der verdorbenen Luft mit-
helfen, auch wenn die Eingeweide nicht aufwärts gegen es pressen.
Und der eingezogene Bauch würde die Einwärtsbewegung der Rippen
verhindern, so daß dieselben nicht vollständig zusammengepreßt
werden könnten.

Was nun diese, die wichtigste Sache, die Bewegung der Rippen, anbe-
trifft, so ist es natürlich sehr leicht, sie herabsinken zu lassen. Das Ein-
wärts- und Abwärts-Pressen, das nun folgt, ist schon schwieriger und
wird in den meisten Fällen einige Übung erfordern, bevor es korrekt
ausgeführt werden kann. Die Rippen können ihre Elastizität verloren
haben, in welchem Falle sie nur mit Schwierigkeit durch die Zwischen-
rippenmuskeln bewegt werden können. Für Anfänger empfiehlt es sich,
in folgender Weise mit den Händen nachzuhelfen: Man nehme die Hände
von den Hüften fort und lege die Handflächen gegen den unteren Teil
der Brust; die Daumen sind dabei aufwärts gerichtet. Dann übe man
nach innen gegen die unteren Rippen einen allmählich immer stärker
werdenden Druck aus, wodurch man sie näher aneinander heranbringt.
Figur 14 zeigt eine Vorderansicht und Fig. 16 eine Seitenansicht der
korrekten Stellung für die Ausatmung, ohne jede besondere Bauch-
bewegung. Man beachte die große Verschiedenheit zwischen den Lagen
der unteren Rippen in den Fig. 13 und 14. Figur 18 zeigt die korrekte
Haltung der Handflächen, wenn sie beim letzten Teil der vollständigen
Ausatmung mithelfen.

Ich habe zahllose Bücher, meistens vom Festlande stammend,
studiert, die Hunderte verschiedener Methoden des Atmens beschrieben.
Niemals zuvor aber habe ich erklärt gesehen, was ich „meinen gewöhn-
lichen vollständigen Atemzug“ nenne. Dies ist um so bemerkenswerter,
als es der natürlichste und leichteste Weg ist, die größte Menge von Luft
in den Lungen auszuwechseln. Und dies gerade ist es, was der prak-
tische Sportsmann, Athlet oder Arbeiter durch die Atmung zu erreichen
wünscht. Der Grund hierfür mag sein, daß alle diese Bücher entweder
von Stubenhockern mit nur theoretischem Wissen geschrieben wurden,
für die oberflächliches Atmen immer genügte, oder von in der Athletik
wohlbewanderten Autoren, denen nur die nötige Erziehung und
das nötige Studium fehlt, um die Vorgänge im Inneren des Körpers
beschreiben zu können. Die meisten dieser Autoren plädieren
stets nur für eine dieser verschiedenen Atmungsformen, alle anderen
gleichzeitig verdammend. Der eine sagt, daß die Bauchatmung die beste
und natürlichste Methode sei, ein anderer wieder versichert, daß eben
dieses Bauchatmen ungesund und verunstaltend sei. Einige preisen
die mit Hilfe der Schlüsselbeine zustande kommende Atmungsmethode
als die beste, weil sie der Schwindsucht vorbeuge und die Haltung des
Körpers verbessere, andere wiederum nennen sie „die schlechteste den
Menschen bekannte Atmungsform, eine energieverwendende, arm-
selige Resultate ergebende Methode, die mancherlei Krankheiten der
Organe hervorrufe und häufig eine rauhe, unangenehme Stimme zur
Folge habe.“ Und so weiter.

Das Hindu-Yogi-Atmen.

Nur zweimal habe ich eine Kombination der drei hauptsächlichsten Atmungsformen empfohlen gesehen. Zuerst möchte ich den „vollständigen Yogi-Atemzug“ erwähnen, wie er in den philosophischen Büchern der Hindu-Yogi empfohlen wird. Dieser ist komplizierter und schwieriger auszuführen als mein vollständiger Atemzug. Bei dem vollständigen Atemzug der Yogi wird der Lernende angewiesen, zuerst durch Vorstoßen des Unterleibes die unteren Lungenlappen zu füllen, dann nacheinander die Rippen hinauszustoßen, und zwar zuerst die unteren, dann die oberen, hierauf die obere Brust hervorstrecken und schließlich den unteren Teil des Bauches wieder einzuziehen. Die Ausatmung wird vor allem durch das noch weitere Einziehen und Heben des Bauches vollführt; die Brust wird während der Ausatmung (in ihrer Ausdehnung) festgehalten und nicht eher entspannt, als bis die Luft ganz ausgeatmet ist, worauf dann schließlich auch der Bauch in seiner Spannung nachläßt. Welch eine Menge übermäßiger Arbeit für Gehirn und Muskeln! Und die Yogi nennen es die einzige natürliche Atmungsmethode! Beide, die Einatmung und die Ausatmung, enthalten je zwei Bauchbewegungen — also im ganzen vier! Und das Hervorstrecken der oberen Brust ist viel anstrengender als das von mir vorgeschriebene Heben der Schultern und Schlüsselbeine; außerdem bin ich davon überzeugt, daß die letztere Bewegung zum Zwecke des Füllens der oberen Lungenlappen viel wirksamer ist. Und warum sollten wir es unterlassen, uns die natürliche Elastizität des Brustkorbes und die braven Zwischenrippenmuskeln bei der Ausatmung zunutze zu machen? Ich will nicht in Abrede stellen, daß die Bücher mehrere gute Ratschläge über hygienische Dinge enthalten. Es ist aber schwer, sie zu finden und sie aus der fessellosen Sprachflut, in der sie verborgen sind, herauszugreifen. Die Yogi haben unter anderen Dingen drei besondere Arten des Atmens, nämlich den „reinigenden Yogi-Atemzug“, den „nervbelebenden Yogi-Atemzug“ und den „Yogi-Stimmatemzug“; jeder von ihnen wird sorgfältig und umständlich beschrieben. Ich will es jedoch unternehmen, jedem, der sich dafür interessiert, den Beweis dafür zu erbringen, daß der „nervbelebende“ und der „Stimm“-Atemzug ebenso viel (oder ebenso wenig) Zweck für die Lüftung der Lungen hat wie der „reinigende“ Atemzug; daß der „Stimm“- und der „reinigende“ Atemzug die Nerven ebenso viel (oder ebenso wenig) anregen wie der „nervenbelebende“ Atemzug, oder daß der „reinigende“ und der „nervenbelebende“ Atemzug bei der Entwicklung der Stimme ebenso viel (oder ebenso wenig) Dienste leisten wie der „Stimm“-Atemzug. In den meisten Anleitungen der Yogi über Atmen wird vorgeschrieben, kräftig durch den Mund auszuatmen; manchmal wird auch hinzugefügt: „mit einem großen Atemstoß durch den weitgeöffneten Mund“. Daß diese Methode falsch ist und auf die Dauer auch gefährlich, habe ich in den vorhergehenden Kapiteln bewiesen. Der größte Teil der Yogi-Philosophie besteht aus Worten, Worten, Worten. Aus sehr plausibel klingenden Worten; das muß ich allerdings zugeben.

Dr. Halls Dally's „Voller Cyklus der vollständigen Atmung“

ist die zweite Kombination der drei hauptsächlichsten Atmungsformen, die ich gefunden habe. Er beschreibt sie selbst folgendermaßen: „Auf die Ausatmung folgt ein leichtes passives Hervorstrecken der vorderen Bauchwand. Dies stimmt überein mit der anfänglichen lebhaften Anspannung der hinteren und vorderen Muskeln des Zwerchfells, die, wie ich soeben gesagt habe, den ersten Akt der Einatmung darstellt. Sodann kommt, in gleichmäßiger Reihenfolge, ein Heben der unteren oder zum Zwerchfell gehörenden Rippen, zusammen mit einer rückwärtigen Ausdehnung der Brust über die mit den unteren Lungenflügeln korrespondierende Fläche; die seitliche Bewegung ist jedoch die ausgeprägtere von den beiden . . . Die dritte und letzte Bewegung besteht aus einer gründlichen Füllung jenes Teils der Brust, der den oberen Rippen oder den Zwischenrippen entspricht, und wird hervorgerufen durch das Heben dieser Rippen vermittelt der äußeren Zwischenrippenmuskeln und der Intercartilaginei; er wird begleitet von einer Ausdehnung der Brustkorbwölbung sowie von einem leichten rückwärtigen Schwingen der zur Brust gehörenden Rückgratpartie. Die Gesamtheit dieser einzelnen Vorgänge, die bei vollständigem Atmen einer in den anderen hinübergleiten, stellt dar, was ich den „Vollen Cyklus der vollständigen Atmung“ genannt habe. Am Ende dieser Serie von Bewegungen wird man finden, daß die Brust in allen drei Durchmessern bis zu ihrer vollsten Ausdehnung geweitet ist. Darauf wird die Brust entleert und die überflüssige Luft durch eine kraftvolle Anspannung der Bauchmuskeln ausgestoßen. Somit ist der ganze Cyklus der vollständigen Atmung absolviert.“

Ich bin zwar zufrieden, daß der vollständige Atemzug von Dr. Halls Dally besser ist als der der Yogi, aber ich glaube doch, daß kein stichhaltiger Grund dafür vorhanden ist, daß wir den gesamten Umfang unserer Lungen nicht auf einmal und beinahe gleichzeitig gebrauchen sollen. Auf alle Fälle sind wir verpflichtet, dies zu tun, sobald wir unser theoretisches Tiefatmen bei athletischen Übungen, bei Spiel und Sport in wirkliche Praxis umsetzen. Aus diesem Grunde empfehle ich meinen eigenen vollständigen Atemzug.

Der große Fehler der schwedischen Turner.

Wie schon erwähnt, müssen wir bis zu einem gewissen Grade auch die Schlüsselbein- oder Oberbrustatmung anwenden, um die oberen Lungenflügel in Aktion zu setzen, was zur Verhütung von Auszehrung oder Schwindsucht sehr wichtig ist. Es wäre aber ein sehr ernster Fehler, wollte man dazu ermuntern, das ganze Tiefatmen mit Hilfe dieser Methode allein auszuführen. Nichtsdestoweniger findet man diesen Fehler sowohl im Text als auch in den Abbildungen der meisten Bücher über Schwedische Gymnastik oder solcher Bücher, die auf schwedischen Grundsätzen basieren. Eine gute Haltung der Brust ist etwas Schönes, aber das schwedische System beweist, daß es möglich ist, den Wert dieser Haltung in einem derartigen Grade zu überschätzen, daß andere

Dinge von gleicher Bedeutung beinahe vergessen werden. Von der Methode des Ober-Brust-Atmens wird angenommen, daß sie die Haltung verbessert, und sie wird infolgedessen empfohlen, während die Bauchatmungsmethode unterdrückt wird. Und auch im allgemeinen ist das Atmen das Aschenbrödel des Schwedischen Systems. Man nehme zum Beispiel „Haandbog i Gymnastik“ (Handbuch der Gymnastik), zusammengestellt vom „Ausschuß für Gymnastik“, Kopenhagen 1899 (dieser Ausschuß besteht aus einem Universitätsprofessor, zwei städtischen Ärzten, einem Militärarzt, zwei Offizieren und einem Turnlehrer von dem Institut in Stockholm). Das Buch, das eine Vervollkommnung des Schwedischen Systems darzustellen vorgibt, umfaßt 476 Seiten, und alle Arten von Übungen sind ausführlich beschrieben und illustriert. Das Kapitel über „Atmungsübungen“ umfaßt jedoch nur eine kleine halbe Seite ohne eine einzige Illustration. In wenigen Zeilen wird eine Art von Oberbrust-Atmung beschrieben, aber über die Ausatmung ist überhaupt nichts gesagt; gerade dieses Wort ist in dem Buche nicht zu finden.

In Anbetracht dessen, daß erstens das Atmen der wichtigste Faktor bei jeder Art körperlicher Übung oder Gymnastik ist, und zweitens daß tiefes Ausatmen von noch größerer Wichtigkeit ist als tiefes Einatmen, ist die oben festgestellte Tatsache doch sehr merkwürdig.

Ich glaube, ich war der erste Autor, der genau bei jeder einzelnen Übung beschrieb, wie und in welchem Teile der Übung der Lernende einatmen sowie, wie und wo er ausatmen solle. Und ich war ebenfalls der erste, der die unerläßliche Tiefatmungspause unmittelbar nach jeder einzelnen Gymnastikübung einführte. In meinem 15-Minutensystem gibt es 16 solcher Pausen, während in dem Programm der „Täglichen Unterrichtsstunden“ Schwedischer Gymnastik, deren jede etwa 45 Minuten dauert, nie mehr als eine Pflichtatmungsübung zu finden ist, und diese ist gewöhnlich an das Ende der Stunde gelegt. Als ich selbst vor mehreren Jahren Mitglied einer solchen Klasse war, die von einem in Stockholm diplomierten Gymnastiklehrer geleitet wurde, pflegte diese spezielle Tiefatmungspause am Schlusse stattzufinden, wenn wir die Stunde mit einem kurzen Schnellauf oder einem „Rundlauf“ in der Halle beendet hatten, wodurch Myriaden von Bakterien aus der am Boden befindlichen Staubschicht aufgewirbelt und in Mengen von uns eingeatmet wurden! Heutzutage ist der Stand der Dinge natürlich besser! Auch die schwedischen Turnlehrer haben durch das Studium meiner Bücher ein gut Teil gelernt, und man wird jetzt schon manchmal einen Turnlehrer treffen, der das Atmen seiner Schüler während der verschiedenen Phasen aller ausgeführten Übungen sorgfältig überwacht.

Sämtliche Illustrationen in dem obenerwähnten Handbuch der verbesserten Schwedischen Gymnastik zeigen die obere Brustpartie hoch gewölbt, und zu gleicher Zeit den Bauch eingezogen. Wenn dies zeigen soll, daß die Einatmung vor sich geht, so verfehlt es vollkommen seinen Zweck, weil der eingezogene „Magen“ das Zwerchfell am Herabsinken hindert und somit die unteren Lungenflügel daran, sich mit Luft zu füllen. Und wenn es die Ausatmung illustrieren soll, so ist

dies ebenfalls verkehrt, weil die Rippen während dieser Phase der Atmung zusammengezogen sein sollten. Die dritte Möglichkeit wäre anzunehmen, daß die Illustrationen sämtlich zeigen, wie der Atem angehalten ist. Dies aber während gymnastischer Übungen zu tun, ist ein schwerer Mißgriff, der dem Herzen schaden würde.

Richtige Atmung ist der wesentlichste Faktor bei jeglicher Körperpflege, und es ist kein Wunder, daß die Durchschnittsziffer an Todesfällen infolge von Schwindsucht in Schweden so hoch ist. Die Vernachlässigung der Organe der Brusthöhle müssen wir als den größten Fehler des Schwedischen oder Ling'schen Systems betrachten, ohne daß wir zu gleicher Zeit die anderen Irrtümer, wie mangelhafte Pflege der Haut und Vernachlässigung der Lebensorgane der Bauchhöhle, zu gering einschätzen. Das Schwedische System enthält keine Frottier-Übungen, keine Selbstmassage, kein Luftbad. Es wird stets in langen Hosen, einem sogenannten Jersey (ärmellosen baumwollenen Trikot. Der Übersetzer), Strümpfen und Schuhen ausgeführt und wird daher inkorrekterweise „Gymnastik“ genannt. Die Bedeutung dieses Wortes ist: „die Kunst, den nackten Körper zu üben“. Die Übungen, die in dänischen „Freiluft-Gymnasien“ und in deutschen „Luft- und Sonnen-Bädern“ gepflegt werden, haben wirklich weit mehr Anspruch auf den Namen „Gymnastik“. Dasselbe ist der Fall mit den Übungen in der neuen französischen Gymnastik-Hochschule in Rheims, ins Leben gerufen von dem Marineoffizier Hébert, der die französische Ausgabe meines „Frei-Luft-Buches“ anscheinend mit gutem Erfolge studiert hat.

Die inneren Organe der Bauchhöhle sind im Schwedischen System insofern vernachlässigt, als dieses zu wenig brauchbare Übungen enthält, die auf diese wesentlichen Körperteile einwirken. Es sind da einige einfache und langsame Beugungen und Drehungen in der Hüftlinie, diese werden aber nur ein paarmal ausgeführt, was viel zu wenig ist, um diese Organe in regelmäßiger Tätigkeit zu erhalten. Der Erfolg von „Mein System“ ist in dieser Hinsicht in erster Linie auf die Tatsache zurückzuführen, daß die Beugungen und Drehungen sehr schnell und kräftig ausgeführt werden, sowie ohne Pausen (sobald das Stadium des Lernens vorüber ist); ferner darauf, daß jede dieser Beugungen und Drehungen etwa zehn- bis zu vierzigmal wiederholt wird, und schließlich darauf, daß „Mein System“ einige sehr wirksame Kombinationen von Beugungen und Wendungen enthält, die in dem Schwedischen System völlig unbekannt sind. Ich bin mehreren Leuten, darunter auch Lehrern der Schwedischen Gymnastik, begegnet, die an Verdauungsstörungen litten, obwohl sie beinahe jeden Tag eine ganze Stunde übten. Sie waren nicht gesund, bis sie sich endlich meinen Übungen zuwandten. Ich habe ferner eine Unmenge von Briefen schwedischer Offiziere und hervorragender Privatleute, die mir mitteilten, daß sie ihr nationales System aufgaben, weil es schwerfällig und langweilig sei und nicht imstande, ihre verschiedenen Leiden zu heilen; nun aber, nach Benutzung von „Mein System“, seien sie wohl und munter.

Vor zehn oder zwanzig Jahren war das Schwedische System natürlich das bei weitem beste. Unglücklicherweise wurde es von seinen Gön-

nern und Anhängern stets als eine Art religiöser Einrichtung angesehen, dessen Veränderung in irgendeiner Beziehung einer Lästerung gleichkommen würde. Infolgedessen ist es im Verlaufe von 100 Jahren (die Zentral-Anstalt in Stockholm wurde im Jahre 1813 von Per Henrik Ling gegründet) niemals vervollkommenet worden und jetzt natürlich veraltet. Die Mittel, mit deren Hilfe die Gönner und Lehrer dieses Systems dessen früheres Ansehen aufrecht zu erhalten und dadurch ihrem Lande die einträgliche Industrie, Gymnastik-Lehrer zu produzieren und in die ganze Welt zu exportieren, zu bewahren suchen, sind nicht immer ganz fair.

Seit dem Erscheinen von „Mein System“ haben die Gymnastik-Lehrer Schwedens mich persönlich wie Taschendiebe mißbraucht, weil sie erkannten, daß mein System große Gefahren für ihr eigenes enthält. Es geschieht lediglich zum Zwecke der Selbstverteidigung, daß ich in diesem Kapitel die Gelegenheit wahrgenommen habe, durch wissenschaftliche Begründung darzutun, daß die Annahme, das Schwedische System sei das beste von allen, nur ein alter Aberglaube ist. Die schwedischen Fachleute beliebten ihr System nämlich die einzige „rationelle, wissenschaftliche Gymnastik“ zu nennen.

Ich glaube bewiesen zu haben, daß wir hier drei Lügen in drei Worten haben; genau so sprach man in alten Zeiten vom „Heiligen Römischen Reich“, das weder heilig, noch römisch, noch überhaupt Reich war.

Wie das Herz häufig beschädigt wird.

Es dürfte von Nutzen sein, diesen Gegenstand etwas ausführlicher zu erörtern. Die Wirkungen der verschiedenen Formen körperlicher Übungen, von Spielen und Sportzweigen auf das Herz und die Lungen sind sehr verschieden. Im Hinblick auf diese Wirkungen können wir zwischen zwei großen Gruppen unterscheiden, nämlich momentanen, konzentrierten Kraft- oder Schnelligkeits-Leistungen und auf der anderen Seite verlängerten, in periodischem Zeitmaße ausgeführten Kraftleistungen (Ausdauer). Die erste Gruppe wird niemals imstande sein, das Herz und die Lungen zu kräftigen oder zu entwickeln, und nur durch sorgfältiges Training wird es möglich sein, zu verhüten, daß diesen Organen ernstlicher Schaden zugefügt wird. Die zweite Gruppe kann jedoch leicht dazu dienen, sowohl das Herz als auch die Lungen zu entwickeln und zu kräftigen, und nur bei sehr unvernünftigem Vorgehen wird es überhaupt möglich sein, diese Organe zu schädigen. Dies ist der große Unterschied zwischen den beiden Gruppen. Einige der schlechtesten Beispiele der ersten Gruppe sind: das Heben schwerer Gewichte, schwierige Übungen an den Ringen, am Trapez, am Barren usw., kurze und anstrengende Ringkämpfe; aber auch ein 100 m-Wettlauf, Fußball- und Hockey-Wettspiele, Lawn-Tennis-Wettkämpfe von längerer Dauer sowie das „Crawl“-Tempo beim Kurzstrecken-Schwimmen gehören ebenfalls mehr oder weniger in diese Gruppe. Gute Beispiele der andern Gruppe sind: Rudern und Skiff-Fahren, Langstreckenlaufen und Gehen,

Eis- und Ski-Laufen, die älteren Methoden des Schwimmens und alle gymnastischen Übungen in vernünftigem Maße, die mit regelmäßiger Atmung verbunden sind. Bei einigen Sportzweigen, wie Boxen und Radfahren, ist es schwierig, sie bestimmt in die eine oder die andere Gruppe einzurangieren. Dies hängt jedesmal von der individuellen Weise ab, in der der Sport betrieben wird. Auch noch bezüglich mehrerer anderer Sports kann man im Zweifel sein — das heißt, sie sind kaum dafür berechnet oder dazu angetan, die inneren Organe in erwähnenswerter Weise zu entwickeln oder zu beschädigen. Zu dieser Kategorie gehören meines Erachtens Werfen und Kugelstoßen, Springen, Golf, Cricket usw.

Der Grund dafür, daß die ersterwähnte Gruppe dazu angetan ist, den Organen zu schaden, ist der folgende. Wenn das Heben eines sehr schweren Gewichtes — oder eine andere Leistung, die die Grenze der Kraft des betreffenden Individuums streift — ausgeführt wird, ist es notwendig, nahezu alle Muskeln des Rumpfes anzuspannen, damit die Gliedmaßen (zum Beispiel der Arm, der das schwere Gewicht hebt) eine feste Stütze haben. Aber während dieser Steifung des Rumpfes wird beinahe jedermann, nachdem er voll eingeatmet hat, den Atem anhalten. Das Herz wird sehr schnell schlagen, weil die Anstrengung des Hebens so groß sein wird. Aber es wird immer weniger und weniger mit Sauerstoff durchsetztes Blut empfangen, weil die Lungen ihre Arbeit eingestellt haben werden, wenn der Atem zurückgehalten wird. Das vom Blutandrang gerötete Gesicht und das Anschwellen des Halses zeigen, wie die Venen überfüllt sind.

Wenn schließlich die Anstrengung vorüber ist und die Luft aus den Lungen ausgestoßen wird, wird das Blut plötzlich in die Herzkammern strömen und die schwachen Wände übermäßig erweitern. Und wenn dies oft wiederholt wird, so kann diese akute Herzerweiterung chronisch werden.

Diese böse Form der Herzerweiterung darf übrigens nicht verwechselt werden mit jener Art von „Erweiterung“, die entsteht, wenn die Muskeln des Herzens oder die Wände selbst dicker, stärker und elastischer werden, wie dies der Fall ist, wenn ordentliche Ausdauerleistungen und andere nützliche körperliche Übungen in vernünftiger Weise ausgeführt werden.

Manche Ärzte, besonders auf dem Festlande, wo die Gelegenheit zur Untersuchung gesunder Athleten früher nur sehr beschränkt war, würden solch ein starkes und großes Herz „hypertrophiert“ nennen. Dieser Ausdruck sollte aber nicht angewandt werden, um zu kennzeichnen, daß das in Rede stehende Herz krankhaft ist. Es ist im Gegenteil das starke und große Herz des Athleten, also das Herz, wie es sein soll, auch wenn es seltener von den Ärzten gesehen wird als das sogenannte „normale“ Herz der schwächlichen Durchschnittsmenschen.

Ich hoffe, meine Leser werden es nun verstehen, daß es durchaus falsch ist, ein schwaches oder krankes Herz ein „Athleten-Herz“ zu nennen. Auch wenn das Herz durch schlecht ausgeführte athletische Übungen geschwächt worden ist, ist es falsch, es ein „Athleten-Herz“

zu nennen, weil ein Mann in dem Moment, wo seine Organe schwach werden, aufhört ein Athlet zu sein. Nichtsdestoweniger sehen wir diesen Irrtum häufig in den Tageszeitungen. Eine Notiz wie die folgende ist charakteristisch: „Bei der gerichtlichen Untersuchung wegen des plötzlichen Todes des Seekadetten N. N. stellte der Arzt fest, daß der Verstorbene ein „Athleten-Herz“ besaß. Nachdem er an Bord Sr. Maj. Schiff X am Schwedischen Turnen teilgenommen hatte, brach er plötzlich zusammen. Die Eltern des N. N. leben in Y; er selbst hatte für die St. Z.'s Schule in Rennen gerudert und sich dort stets in bester Gesundheit befunden.“

Dieses Beispiel beweist ebenfalls, daß das Schwedische Turnen nicht fähig ist, ein schwaches Herz zu kräftigen, wie dies häufig mit „Mein System“ der Fall gewesen ist. Auch wenn dieser junge Seekadett früher sein Herz dadurch geschwächt hatte, daß er ruderte, ohne seiner Atmung genügende Aufmerksamkeit zu schenken, hätte es durch vernünftige Freiübungen, verbunden mit richtigem Tief-Atmen, gekräftigt werden können. Sein Leben wäre dann vielleicht gerettet worden.

Jede Art von Gymnastik und Drill, wobei der Endzweck Gleichartigkeit und Gleichzeitigkeit der Bewegungen ist, ist alles andere als geeignet zur Kräftigung von Herz und Lungen. Ja, solcher Drill kann, und muß sogar, diese Organe schädigen, wenn sie schwach sind. Der Grund hierfür ist der, daß es nicht einem jeden möglich ist, genau in der Art und Weise zu atmen, wie es am natürlichsten und bequemsten für ihn wäre. Diese Tatsache ist besonders einleuchtend in Fällen, in denen kleine Jungen zusammen mit größeren gedrillt werden.

Dort nun, wo der letzte Endzweck des Drills — wie zum Beispiel bei der Schwedischen Gymnastik — der ist, eine übertriebene, steife Körperhaltung mit herausgedrückter Brust und eingezogenem Unterleib während der ganzen Übung beizubehalten, wird natürlich noch eine Vergrößerung des Unheils zu verzeichnen sein. Diese Art von „Gymnastik“, die bis jetzt von dem großen Publikum, und unglücklicherweise auch von den meisten „Autoritäten“, für in jeder Hinsicht ausgezeichnet gehalten worden ist, kann sich für die lebenswichtigen Organe nicht besonders kräftiger Menschen in Wirklichkeit als sehr schädlich erweisen.

Meine Übungen sind bereits als gesundheitsfördernde Morgengymnastik an verschiedenen öffentlichen Schulen in England eingeführt worden. Wenn meine Übungen so von mehreren Kindern zu gleicher Zeit ausgeführt werden, pflege ich die Lehrer stets zu warnen, jene Regel zur Anwendung zu bringen, die strengste Gleichzeitigkeit jeder einzelnen Bewegung vorschreibt. Diese Gleichzeitigkeit mag ein hervorragendes Mittel sein, Disziplin, Aufmerksamkeit und andere vorzügliche Tugenden hervorzubringen, ist aber nicht geeignet, die Gesundheit zu fördern, und ist noch dazu geradezu gefährlich für Kinder, deren Lebensorgane noch nicht genügend stark und entwickelt sind.

Stirbt der Athlet jung?

(Wiederholt aus „The Sporting Life“ vom 12. und 27. November 1919.)

Die Kraft und Gesundheit meiner 53 Jahre verdanke ich zunächst und vor allem der englischen Athletik, die ich als schwächlicher Junge aus kleinen englischen Handbüchern erlernte. Als ich erkannte, welche enormen Vorteile ich daraus schöpfte, verbrachte ich den größten Teil meiner Jugend und meiner ersten Mannesjahre damit, meine jugendlichen Landsleute mit diesen athletischen Sportübungen bekannt zu machen und die Öffentlichkeit sowie die Autoritäten in Dänemark für diesen bis dahin so vernachlässigten Teil ihrer Erziehung zu interessieren. Ich glaube heute, ich kann auf die guten Ergebnisse meiner Arbeit stolz sein, und was mich immer besonders glücklich macht, sind die mannigfachen Zeichen von Dankbarkeit von seiten meiner Landsleute; diese Dankbarkeit erreichte ihren Höhepunkt, als der König von Dänemark mich am 25. Jahrestage der durch mich erfolgten Einführung der englischen Athletik in Dänemark zum Ritter des Danebrog-Ordens machte.

Während der letzten sieben Jahre habe ich als willkommener Gast in England gelebt und habe so Gelegenheit gehabt, die Wirkungen athletischer Sports und Spiele auf die Gesundheit ihrer Anhänger in diesem Lande eingehend zu studieren. Ich bin nun von der Tatsache überzeugt worden, daß diese „Manie für körperliche Übungen“ eine sehr gute Sache ist, ein sehr wertvoller Besitz für die englische Rasse, es kann aber andererseits nicht geleugnet werden, daß sehr viele dadurch Schaden an ihrer Gesundheit gelitten und ihr Leben verkürzt haben. Der Fehler liegt nicht in dieser „Manie“ selbst, und es würde geradezu unsinnig sein, wollte man diese prächtigen Sportübungen und Spiele als solche dafür verantwortlich machen. Die Ursachen des Mißerfolges müssen vielmehr in dem häufigen Mangel an gesundem Menschenverstand während oder nach der Übung gesucht werden.

Der starke Athlet zum Beispiel, der so oft im Kampf mit seinen Gegnern und den Elementen gesiegt hat, wird manchmal übermütig werden und glauben, er könne alles vertragen, sogar eine Überschreitung der Gesetze der Hygiene und Natur. Er wird sich vielleicht überall damit brüsten, daß nasse Kleidung ihm nichts anhaben könne, daß er nur wenig Schlaf brauche usw. Eines schönen Tages wird irgendein Krankheitsbazillus ihn in einem vorübergehenden Schwächezustand überraschen, während der Nicht-Athlet, der von Kindheitsbeinen an verhätschelt worden ist, stets über-vorsichtig und sorgfältig sein und niemals etwas riskieren wird. Ferner aber ziehen sich viele bis dahin aktive und starke Athleten plötzlich zu einer sitzenden Lebensweise zurück; all' ihre lebenswichtigen Organe entbehren nun des großen Ansporns der täglichen gründlichen Körperübung, mit dem Resultat, daß sie bald schlaff werden.

Der einstige Athlet verharret nun aber bei derselben kräftigen und guten Ernährungsweise wie zuvor, ohne die richtige Körperübung sind die vernachlässigten Organe aber nicht imstande, auf die Dauer ihre Pflicht zu tun, das Körpersystem wird nach und nach gründlich vergiftet, und chronische Leiden entwickeln sich, wohingegen der Nicht-Athlet

(der niemals richtig „lebte“, sondern nur vegetierte) seinen sozusagen uninteressierten Lebenswandel ungestört bis in ein hohes Alter hinein fortsetzt und von gewissen Skribenten, die von Zeit zu Zeit die Spalten unserer Tageszeitungen unsicher machen, noch mit Stolz als Muster hingestellt wird.

Nahezu die meisten Mißerfolge sowohl bei jungen wie bei alten Athleten sind auf die unwissenschaftliche Behandlung der Lebensorgane, vor allem des Herzens und der Lunge, zurückzuführen. Lehrer und Trainer mögen vielleicht durchaus vollkommen im Punkte der Belehrung über alle technischen Fragen eines Spieles sein, aber sie lehren ihre Schüler nur sehr, sehr selten, wie sie während ihrer körperlichen Übungen atmen sollen. Einige wenige junge Athleten werden dies aus bloßem Instinkt oder sozusagen unterbewußt tun, und sie sind es, aus deren Reihen sich die bleibenden Meister rekrutieren. Die übrigen mögen vielleicht einige Erfolge erringen, bevor sie einem Herz- oder Lungenleiden erliegen.

Der häufigste Fehler ist der, daß nur ein Teil der Lunge in Funktion tritt und dadurch zu bald verbraucht wird, während der verbleibende Teil verküppelt. Zugleich verursacht die sich daraus ergebende kurze und schnelle Atmung einen zu schnellen und unregelmäßigen Herzschlag. Oder die schlechte Angewohnheit, den Atem bei Ausführung der körperlichen Übung anzuhalten, ruft gar eine Erweiterung des Herzens hervor. Oder die zu sehr gehemmte Bewegung der Rippen läßt den Brustkasten im Wachstum versteifen, so daß die Lungen, das Herz und die Arterien ihre Elastizität verlieren, während die Leber, der Unterleib und die Därme die innerliche Massage entbehren und schlaff werden. Auch mehrere der starken rudersportlichen Veteranen und Athleten, die im Alter von 70 Jahren sterben, würden sich sicherlich bis zum 90. Jahre ihres Lebens und des Sports erfreut haben, wenn sie es verstanden hätten, sich elastisch und innerlich jung zu erhalten.

Lassen Sie mich betonen, daß der größte Irrtum, den ein Athlet nur begehen kann, der ist, zu glauben, daß Schwedische Gymnastik oder militärischer Drill gesund sei. Das fortwährende „Brust heraus, Bauch herein!“ hat Millionen von Lebensorganen ruiniert. Zwei Hauptregeln für einen Athleten, der sich für ein langes Leben tat- und spannkraftig erhalten will, sind die folgenden: „Lockere jedesmal, wenn du während einer körperlichen Übung Luft ausatmest, deine Haltung, mache dich so schmal-brüstig wie möglich und lasse den Unterleib schlaff heraustreten.“ Auf diese Weise wirst du mehr verbrauchte Luft loswerden und Platz für mehr frische Luft schaffen, und die Eingeweide werden zugleich einer innerlichen Massage unterzogen und mehr Platz für ihre Tätigkeit erhalten.

Die zweite Regel lautet: „Stets entspanne die im Augenblick bei der Ausführung einer Bewegung nicht gebrauchten Muskeln.“ Tust du dies, so werden die Muskeln dem Kommando der Nerven viel schneller folgen und sich ihre Kraft viel länger erhalten. Es gibt Hunderte von jungen und alten Athleten mit muskelsteifen Armen, es gibt aber Tausende mit ebenso muskelsteifem Unterleib und Brustkasten.

Während einer Übung muß der Unterleib immer so sehr wie möglich entspannt gehalten werden. Es gibt natürlich gewisse Ausnahmen, wie zum Beispiel das Vorschwingen beim Rudern und der Nahkampf beim Boxen (infighting), wobei die Bauchmuskeln entweder von selbst stark in Aktion treten oder absichtlich straff gehalten werden. Manche Athleten benutzen die Bauchmuskeln dazu, um den Oberkörper auszubalancieren und den Rumpf aufrecht zu erhalten. Dies ist jedoch falsch; die Muskeln der Seiten und des unteren Rückens sollten zu diesem Zweck gebraucht werden, so daß die Arbeit der weichen lebenswichtigen Organe in der Bauchhöhle dadurch nicht behindert wird.

Wenn nun der Unterleib entspannt gehalten wird, wird er naturgemäß, wenn die Rippen sehr stark ausgedehnt sind, während der Einatmung etwas abgeflacht werden. Während der tiefen Ausatmung jedoch, wenn die Rippen völlig zusammengezogen sind, wird sich der Unterleib in weichem Zustande nach außen bewegen, wird also hervortreten, ohne daß er absichtlich herausgedrückt wird. Nur Athleten, die muskelsteif und starr in der Bauchmuskulatur sind, sind unfähig, diese Muskeln zu entspannen, und müssen daher anfangs versuchen, die Bauchwand durch Anwendung von Muskelkraft auszudehnen.

Es erfordert manchmal Wochen oder gar Monate, bis man diese Entspannung gelernt hat. Jeder Athlet aber, der volle Herrschaft über seinen Unterleib zu erlangen wünscht, mit guter Verdauung und richtiger und leichter Tätigkeit des Darmes, muß dies lernen. Verschiedene Athleten, die an inneren, durch eine starre und eingezogene Bauchwand hervorgerufenen Leiden laborierten, mußten sich einer schweren Operation unterziehen, durch die Teile des Darms entfernt wurden. Hätten sie gelernt, den Unterleib zu entspannen, so würden diese Leiden sicherlich mit weniger Lebensgefahr geheilt worden sein!

Manche magere Athleten mit beständig harter, steifer und auffallend knotiger Bauchmuskulatur glauben und machen dies auch andere glauben, daß solche Muskeln stark seien. In Wirklichkeit mögen sie aber so schwach sein, daß der ganze Rumpf zittert, wenn er aus zurückgelehnter Stellung mit fixierten Füßen langsam wieder zu sitzender Position aufgerichtet wird. Die stärksten, schnellsten und ausdauerndsten Muskeln sind diejenigen, die im Ruhezustande oder wenn sie nicht absichtlich und für einen Augenblick angespannt sind, ganz weich sind.

Um volle Herrschaft über den Unterleib zu haben, muß ein Athlet imstande sein, ihn vollständig auszudehnen und ihn wechselseitig erheblich einzuziehen. Und in diesen beiden entgegengesetzten Lagen, ebenso wie in allen Zwischenstellungen, muß er imstande sein, die Muskeln zu entspannen und dann wieder anzuspannen. Es wird daher leicht mißverstanden, wenn der Ausdruck „angespannter Unterleib“ als sinnverwandt mit „eingezogener Unterleib“ gebraucht wird; die Muskelfasern des Bauches können angespannt und hart auch dann sein, wenn der Bauch völlig ausgedehnt ist.

Für den Aberglauben, daß es schön sei, wenn der Brustkasten dauernd herausgedrückt und der Bauch eingezogen ist, ist das Schwedische Turnen, wie es in den Schulen und in der Armee gelehrt wird,

verantwortlich, ebenso für alle Beschwerden und Leiden, die sich aus dieser schlechten Angewohnheit und dieser unnatürlichen Körperhaltung ergeben. Es ist sicherlich falsch, einen zu dicken, aufgeblähten oder fetten Bauch zu haben, aber es ist ebenso falsch, diesen Teil unseres Körpers hohl zu machen. Der goldene Mittelweg ist hier, wie überall, der gesündeste Zustand der Dinge.

Die Ansicht, daß der Bauch beim Ausatmen eingezogen werden müsse, ist allgemein und unter Sportsleuten sehr verbreitet. Es ist zwar in der Tat möglich, teilweise auszuatmen, indem man den Bauch einzieht, indem die verlagerten Eingeweide das Zwerchfell aufwärts pressen, wodurch die unteren Lungenlappen zusammengepreßt und entleert werden. Unglücklicherweise wird dieser Prozeß aber nur auf diesen Teil der Lungen beschränkt, während bei vollständiger Kontraktion der Rippen sowohl die unteren als auch die mittleren Lungenlappen entleert werden. Gerade das Einziehen des Bauches aber hindert die Rippen, zusammengezogen zu werden, indem nämlich die Muskeln und Eingeweide einfach zwischen die Wände der Brust geraten.

Wir dürfen niemals vergessen, daß die ideale Atmung für den in Tätigkeit befindlichen Athleten diejenige ist, die die größte Luftmenge in der kürzesten Zeit in die Lungen einzutreten und auszutreten veranlaßt. Es ist infolgedessen von der größten Wichtigkeit für den Athleten, bei Ausführung einer Übung die ganze Lunge, nicht nur einen Teil zu gebrauchen.

Nun werden aber die unteren und mittleren Lungenlappen am besten durch Bewegung der Rippen gefüllt und entleert und die oberen Lappen durch gleichzeitiges Heben der oberen Rumpfpartie, also der Schlüsselbeine und Schultern (nicht der Schultern allein!). Diese letztere Bewegung muß genau wagerecht vor sich gehen; die Brust herauszudrücken und die Schultern rückwärts zu pressen, ist lediglich eine Muskelanstrengung, die nicht ein Atom Luft mehr in die Lungen bringt, weil ihr Luftraum dadurch nur verschoben, aber nicht vergrößert wird.

II. Teil.

Mein „Fünf Minuten“-Atmungs-System.

Speziell zusammengestellt für sehr beschäftigte Leute, übertrainierte Athleten, muskelstrotzende Gewichtstemma, sehr empfindliche Menschen, Schwind-süchtige im ersten Stadium, Sänger, Redner und Schulkinder.

Es gibt nur wenige Leute, die so beschäftigt sind oder sich einbilden, es zu sein, daß sie nicht die Zeit erübrigen können, mein „15-Minuten“-Übungs-System anzuwenden. Wenn Leute behaupten, sich in dieser Lage zu befinden, so frage ich sie stets, wie sie denn später imstande zu sein gedenken, krank und leidend im Bett zu liegen. Aber ungeachtet meines Protestes bleibt die Tatsache bestehen, daß es solche Menschen gibt. Und ich will mich nicht erkuhen, eine Tatsache abzuleugnen, wie ein ländliches Mitglied des Dänischen Parlaments sich einst ausdrückte. Ich halte es für menschenfreundlicher, den Nöten solcher Leute dadurch abzuhefen, daß ich ein brauchbares kleines Fünf Minuten-System für sie schaffe.

Dann gibt es wieder andere Leute, die im Besitz starker Muskeln sind, die sie befähigen, an Wettspielen teilzunehmen und anstrengende Sportzweige oder Gewichtheben zu pflegen. Die aber nie gelernt haben, richtig zu atmen, und daher auch sehr zu einer Schädigung des Herzens und der Lungen neigen, gerade weil einige ihrer Muskeln, da sie verhältnismäßig überentwickelt sind, dazu angetan sind, ihre edelsten Organe zu überanstrengen. Wenn sie andererseits aber nur die beste Methode des Atmens erlernen würden, so würden sie in ihrem speziellen Spiel oder Sport viel mehr und viel Besseres leisten.

Schließlich gibt es Leute, die so schwach sind, daß für sie die Übungen von „Mein System“, selbst in ihrem leichtesten Grade, eine viel zu große Anstrengung bedeuten würden, wenn sie sie auf einmal durchführen würden. Für solche Leute kommt es hauptsächlich darauf an, ihre Lungen und Herzen in jenen guten und zuverlässigen Arbeitszustand zu bringen, der eben der Endzweck dieses kleinen Fünf Minuten-Systems ist. Dann würden sie nämlich allmählich in stand gesetzt werden, „Mein System“ im ganzen aufzunehmen, weil ihr Blutumlauf verbessert und ihre Lebensorgane gestärkt werden würden. Und sie würden es dann schließlich viel leichter finden, „Mein System“ auszuführen, als Schüler, die es zum erstenmal aufnehmen, weil die Übungen in diesem Buche gerade mit diesem speziellen Ziel im Auge zusammengestellt worden sind.

Besonders Schwindsüchtige im ersten Stadium würden aus der Anwendung dieses kleinen Systems Nutzen ziehen. Und wenn jedermann, was noch viel wichtiger wäre, von Kindheit an dieses Fünf Minuten-System täglich ausführen würde, so würde die Schwindsucht ganz und gar verhütet werden. Die Statistik sagt uns, daß dieses schreckliche Leiden noch immer für mehr Todesfälle als irgendeine andere Krankheit verantwortlich ist.

Nahezu die Hälfte aller Todesfälle, und zwar von Leuten im Alter von 25—35 Jahren, ist auf Schwindsucht zurückzuführen. In erster Linie ist es gründliches Atmen, unter besonderer Beachtung der oberen Lungenflügel, was den wirksamsten Schutz darstellt. Diese Übung wird im Verlaufe der fünf Minuten achtzehnmal wiederholt. Wie jeder Arzt dem Leser sagen kann, setzen sich die Tuberkel-Bazillen zuerst in den oberen Lungenflügeln fest und beginnen von dort aus ihre gefährliche Arbeit. Wenn sie aber jeden Tag vernichtet und durch einen Strom frischer Luft fortgefeht werden, so können sie niemals die Oberhand behalten. Und wenn das betreffende Individuum mit der Zeit kräftiger geworden ist, so wird sein nunmehr wohltrainierter Organismus selbst imstande sein, sich jedes feindlichen Krankheitskeims zu erwehren. In der Bekämpfung der Schwindsucht wird ja schon viel wertvolle Arbeit geleistet. Aber dem wichtigsten Mittel hierzu hat man bis jetzt noch nicht die verdiente Beachtung geschenkt, nämlich, die jüngere Generation das richtige Atmen zu lehren. Dieses Atmungssystem ist daher außerordentlich geeignet für alle Schulen. Es würde nur fünf Minuten zwischen zwei Unterrichtsstunden beanspruchen. Und eine der Hauptwirkungen einer solchen geringfügigen Einrichtung würde die Einschränkung der Tuberkulose sein.

Es ist bedauerlich, daß nicht mehr unserer Schullehrer einige Stunden über Atmungstechnik nehmen, so daß sie das Gelernte ihren Schülern mitteilen können. In England wird bis zu einem gewissen Grade auf vernünftige Lüftung der Schulräume geachtet, aber in einigen unserer alten öffentlichen Schulen, deren Gebäude keine weitere Empfehlung haben als ihr Alter, ist viel Raum für Verbesserung. Während aber der Schulknabe in diesen ehrwürdigen Instituten bei seinem Aufenthalt in den Schulräumen gezwungen wird, verdorbene Luft zu atmen, sollte ihm soviel Ausgleich als möglich dadurch geboten werden, daß man ihn richtig zu atmen lehrt, wenn er sich im Freien befindet.

Ich bin ein begeisterter Förderer jeglichen Sports, besonders derjenigen, die mit Laufen verbunden sind, einschließlich Fußball und ähnlichen Spielen. Das Querfeldeinlaufen ist eine alte Lieblingsbeschäftigung von mir; es ist besonders gesund, jedoch nur, wenn es unter den richtigen Bedingungen vor sich geht. Ich kenne eine Menge Personen, die ihre Herzleiden auf die Zeit zurückführen, wo sie, ohne sich zu schonen, in Querfeldeinläufen oder Fußballwettspielen für die Ehre ihrer Schule kämpften. Sie gingen damals, oft nach einer kräftigen Mahlzeit, aber ohne die geringste Ahnung von Atmungstechnik, einzig und allein mit dem Geist des „Siegen oder Sterben“ in den Kampf.

In meiner ganzen Erfahrung weiß ich von keinem Schulmanne,

der seine Schüler dadurch auf einen langen Querfeldeinlauf vorbereitete, daß er sie richtig zu atmen lehrte. Glücklicherweise für die Nation ist der Durchschnitts-Schuljunge in England mit seiner ererbten Liebe zum Sport ein kräftiger und gesunder Bursche. Aber selbst das stärkste Herz kann den Anstrengungen eines langen Laufes über unebenes Gelände nicht widerstehen, wenn es unausgesetzt mit einer Überanstrengung der Lunge zu kämpfen hat.

Und zuguterletzt sind da die Sänger und Redner, für die es von der größten Wichtigkeit ist, die Fähigkeit ihrer Lungen zu entwickeln und die Kraft und Wirksamkeit ihrer Bauchmuskeln zu erhöhen.

Warum ist es nicht gut, während des Tiefatmens stets in derselben Stellung zu verharren?

Weil es den Körper ermüden und den Geist langweilen würde. Und schließlich besteht die Gefahr, daß nicht jeder Teil der Lungen zur Mitarbeit herangezogen und zu seinem eigenen Vorteil beschäftigt wird, weil die verschiedenen Lungenlappen, entsprechend den veränderten Stellungen des Oberkörpers, auch verschieden arbeiten. Die Tief-Atmungen sollen daher bei verschiedenen Körperhaltungen ausgeführt werden,

Zu welcher Tageszeit sollen wir das kleine System ausführen?

Morgens vor dem Frühstück, unmittelbar vor dem täglichen Brausebad, oder sobald man nach dem Bade teilweise angekleidet ist. Oder auch abends gerade vor dem Schlafengehen, oder beim Anziehen vor dem Abendessen oder endlich zu irgendeiner anderen geeigneten Tageszeit, aber nicht, wenn nicht mindestens eine Stunde seit der letzten Mahlzeit verstrichen ist, und niemals, wenn man sehr hungrig ist.

Winke für Anfänger.

Der noch ungeübte Anfänger wird in den ersten paar Tagen stets um die Taille herum und zwischen den Rippen, manchmal auch in und zwischen den Schultern, sowie in den Oberschenkeln und Waden leichten Schmerz empfinden. Empfindet der Anfänger dagegen überhaupt keinen Schmerz, so ist dies nur ein Beweis dafür, daß er die Übungen nicht richtig ausgeführt hat. Wenn schwächliche Leute beim erstmaligen Üben ein Gefühl von Schwindel oder Herzklopfen haben, so ist dies ein sicherer Beweis dafür, daß sie solche Übungen dringend nötig haben. Wenn diese dann täglich fortgesetzt werden, werden diese Symptome nach einer oder zwei Wochen verschwinden. Die Ursache des von Herzklopfen begleiteten Schwindelgefühls ist die folgende: das Venenblut wird durch tiefe Einatmungen kräftig vom Kopf in das Herz gesaugt, und das Herz ist noch nicht genügend in der Arbeit geübt, um dafür gleichzeitig genug Arterien-Blut herbeizuschaffen.

Die folgenden neun Übungen bestehen aus vollen Atmungen, die in verschiedenen Körperstellungen ausgeführt werden und mit Be-

wegungen des Rumpfes in jeder möglichen Richtung sowie auch mit verschiedenen Bewegungen der Gliedmaßen verbunden sind. Die Aufeinanderfolge der Übungen ist leicht zu behalten, weil die ersten acht Übungen zwei Serien bilden, von denen jede aus drei Rumpf-Bewegungen und einer tiefen Kniebeuge besteht. Diese drei Rumpf-Bewegungen sind in jeder Serie erstens eine rückwärtige und vorwärtige Bewegung, dann eine seitliche und schließlich eine drehende Bewegung. In der zweiten Serie sind die Rumpf-Bewegungen sowohl als auch das Kniebeugen etwas schwieriger als die gleichen Bewegungen der ersten Serie.

Jede dieser Übungen muß mit einer vollen Ausatmung begonnen werden, und unmittelbar auf jede Übung muß eine kurze Ruhepause folgen, während der zwei leichte und erquickende Atmungen, das heißt zwei meiner „vollständigen Atemzüge“, ausgeführt werden.

Übung Nr. 1.

Volles Atmen bei Rückwärts- und Vorwärts-Beugen des Körpers, verbunden mit gleichzeitigem Beugen und Strecken beider Arme.

Stelle dich fest auf den Boden, die Füße etwa 45 cm voneinander getrennt, die Fußspitzen in ungezwungener Weise leicht nach außen gedreht. Nun stoße durch eine tiefe Ausatmung möglichst viel verbrauchte Luft aus den Lungen aus. Dann beginne sofort, den Oberkörper und auch den Kopf langsam, aber kräftig nach rückwärts zu biegen. Während du dich in dieser Weise rückwärts beugst, vollführe zu gleicher Zeit eine gründliche, ruhige Einatmung, beuge dabei die Arme und balle die Fäuste. Du endest dann in der auf Abbildung 19 wiedergegebenen Stellung. Die Schultern, Ellenbogen und Hände müssen energisch nach hinten gedrängt, die Handgelenke gebogen sein. Nun beginne, ohne in dieser Stellung zu verharren, mit einer tiefen Ausatmung, die während einer ruhigen Vorwärts-Bewegung ausgeführt werden muß, bei der der Körper so niedrig wie möglich gebeugt wird, bis du die Stellung in Abbildung 20 erreichst. Die Arme werden während des Vorwärts-Beugens des Körpers allmählich gestreckt, die Hände geöffnet und die Finger ausgestreckt. Dann erhebe, während du einatmest, wieder Rumpf und Arme und bringe sie ein zweitesmal in die auf Fig. 19 gezeigte Stellung. Nun beuge dich wiederum während der Ausatmung nach vorn und so weiter, indem du im ganzen vier dieser doppelten Bewegungen ausführst, zugleich mit vier Atmungen, die so langsam und tief sein müssen, wie du sie nur ausführen kannst. Die Bewegungen sind natürlich auch langsam, aber sie müssen so gründlich vollführt werden, wie deine Biegsamkeit es nur irgend zuläßt. Um weiter nach vorn herunterzureichen, mußst du deinen Rücken energisch krümmen, deine Beine dabei aber möglichst grade halten. Allmählich wirst du dabei so gelenkig werden, daß du imstande bist, den Boden zu berühren, ohne die Knie zu beugen.

(Diese Übung bildet eine geeignete einleitende Bewegung für die Frottier-Übung Nr. 11 von „Mein System“.)

Die Erquickende Spezial-Tiefatmungs-Übung, bestehend aus zwei vollen Atmungen ohne begleitende Bewegungen.

Stelle dich mit geschlossenen Hacken auf, die Hände in den Hüften, und vollführe zwei meiner gewöhnlichen gründlichen Atemzüge durch die Nase, und zwar so lang und so ruhig wie möglich.

Regeln für die Einatmung, Fig. 13 und 15 (Seite 46 und 47).

1. Öffne die Nasenlöcher und lehne den Kopf leicht rückwärts!
2. Dehne die unteren Rippen so weit wie möglich nach außen!
3. Hebe die Schultern, zusammen mit dem Brustkorb!
4. Wölbe den Brustkorb nicht krampfhaft!
5. Ziehe weder den Bauch ein, noch spanne seine Muskeln an!

Regeln für die Ausatmung, Fig. 14 und 16 (Seite 46 und 47).

Übung Nr. 1.

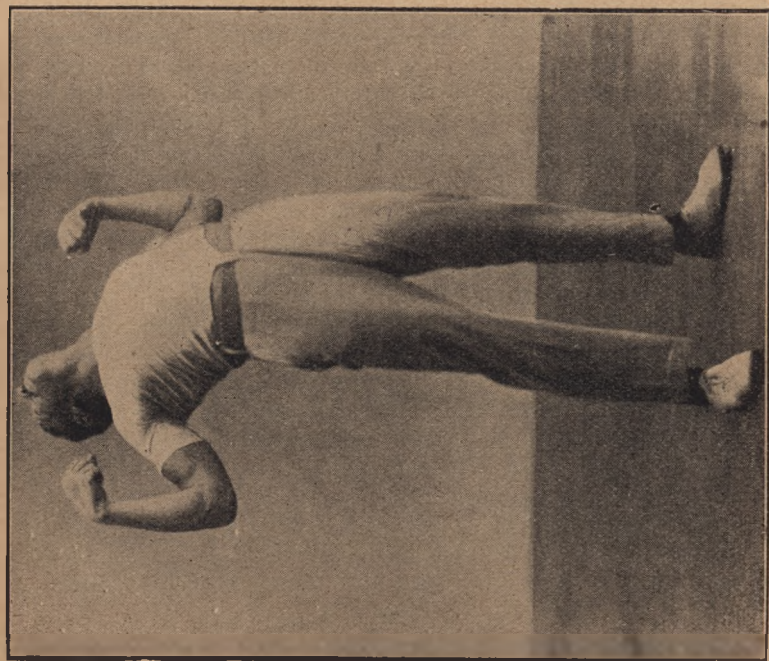


ABB. 19.

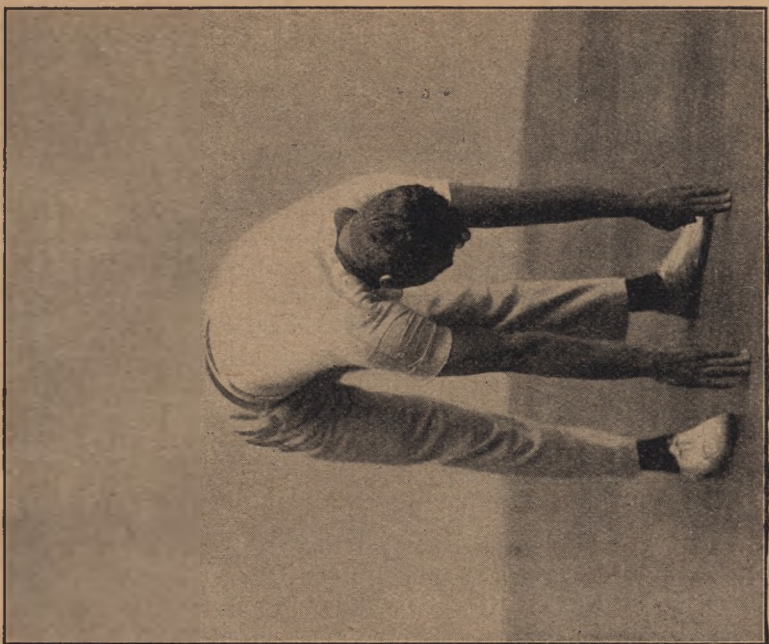


ABB. 20.

1. Lasse den Brustkorb und die Schultern sinken und senke wieder das Kinn!
2. Lasse die Rippen sinken und ziehe sie so sehr wie möglich nach innen und zusammen!
3. Ziehe den Bauch nicht ein, sondern halte ihn ungezwungen entspannt!

Anfängerinnen und besonders schwächlichen Anfängern empfehle ich, sich während dieser Tief-Atmungspause flach hinzulegen und so viele von diesen Atmungen auszuführen, wie sie mögen. Es ist aber besser, wenn sie sich auf ein Sofa, ein Bett oder einen langen, bequemen Stuhl legen als auf den Boden, weil das wiederholte Aufstehen von diesem zu ermüdend sein würde. Die Hände dürfen jetzt nicht in die Hüften gestützt werden, die Arme sollen vielmehr auf den Seiten des Körpers ruhen. Wenn die gründlichen Atemzüge in dieser Stellung ausgeführt werden, muß der Ausdehnung und Zusammenziehung der unteren Rippen die größte Aufmerksamkeit gewidmet werden.

Damen müssen vorher alle festen Kleidungsstücke, Bänder, das Korsett usw., entfernen.

Übung Nr. 2.

Einseitige volle Atmung bei seitlichem Beugen des Rumpfes, verbunden mit abwechselndem Über-Kopf-Heben und Nach-Unten-Strecken der Arme.

Nimm mit geschlossenen Hacken Aufstellung. Nun führe dieselbe einleitende Ausatmung wie in Übung Nr. 1 aus. Dann beuge beim Einatmen den Rumpf langsam so weit wie möglich zur rechten Seite hinüber. Der rechte Arm muß hierbei nach unten gestreckt, der linke erhoben und über den Kopf gebogen sein, wobei die Handfläche so weit wie möglich über die rechte Kopfseite zu halten ist (siehe Fig. 21). Diese Art der Einatmung wird eine besonders große Ausdehnung der linken Lunge ermöglichen. Hierauf schwinde den Rumpf langsam so weit wie möglich zur linken Seite hinüber, indem du zugleich regelmäßig und tief ausatmest. Nunmehr muß der linke Arm nach unten gestreckt und der rechte über den Kopf gekrümmt werden (siehe Fig. 22). Diese Art der Ausatmung ermöglicht eine extragroße Zusammenziehung der linken Lunge. Dann kehre, inzwischen einatmend, wieder zur Stellung in Fig. 21 zurück und beuge dich, dabei ausatmend, zum zweitenmal zur linken Seite hinüber (siehe Fig. 22). Hierbei mußt du jedoch darauf achten, die Stellung in Fig. 22 beizubehalten, während du wieder einatmest; beginne auch nicht eher mit dem Zurückschwingen zur rechten Seite, als bis du wieder mit dem Ausatmen anfängst, worauf du diese pumpende Bewegung in der gleichen Weise wie die ersten beiden Bewegungen zweimal wiederholen mußt. Hierdurch wirst du zwei besondere Ausdehnungen und Zusammenziehungen auch der rechten Lunge erzielen.

(Diese Übung ist eine gute vorbereitende Bewegung für die Frottier-Übung Nr. 16 von „Mein System“.)

Wiederhole hier die Erquickende Spezial-Tief-Atmungs-Übung (zwei gründliche Atemzüge).

Übung Nr. 2.



ABB. 22.

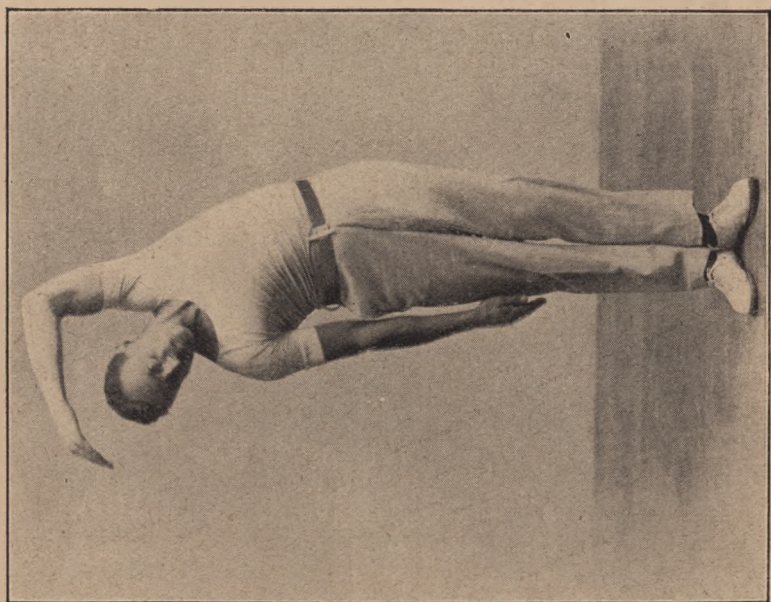


ABB. 21.

Übung Nr. 3.

Volles Atmen beim Drehen des Rumpfes von einer Seite zur anderen, verbunden mit seitlichem Armheben und Senken.

Nimm Aufstellung, die Füße 50—60 cm, je nach deiner Größe, voneinander entfernt; die Arme sind seitwärts nach unten gestreckt, die Hände geballt. Die Fußspitzen sollen, wie Fig. 23 dies zeigt, geradeaus gerichtet sein. Nunmehr nimm die einleitende Ausatmung vor und führe dann mit dem oberen Teil des Körpers langsam eine Vierteldrehung nach links aus, indem du zugleich die Arme zur wagerechten Lage erhebst und voll einatmest (siehe Fig. 24). Unmittelbar darauf gehe wieder langsam in die Stellung der Fig. 23 zurück, zu gleicher Zeit die Arme senkend und eine tiefe Ausatmung vornehmend.

Hierauf vollführe eine gleiche Drehung nach rechts, wiederum die Arme hebend und tief einatmend (siehe Fig. 25); dann gehe, während du ruhig ausatmest und die Arme senkst, wieder zu der Stellung in Fig. 23 zurück.

Wiederhole die Bewegung zweimal nach jeder Seite hin, somit vier volle Atmungen ausführend. Es ist falsch, die Beine zu drehen oder die Füße zu bewegen. Diese müssen vielmehr während dieser und der anderen Dreh-Bewegung (Nr. 7) fest auf dem Boden stehen bleiben; die Wendungen oder Drehungen geschehen lediglich von der Taille aus; die Hüften bleiben unbewegt und bewahren soweit wie möglich ihre nach vorn gerichtete Haltung.

(Diese Übung ist eine leichtere Form der Übung Nr. 4 von „Mein System“.)

Wiederhole hier die Erquickende Spezial-Tief-Atmungs-Übung.

Übung Nr. 3.

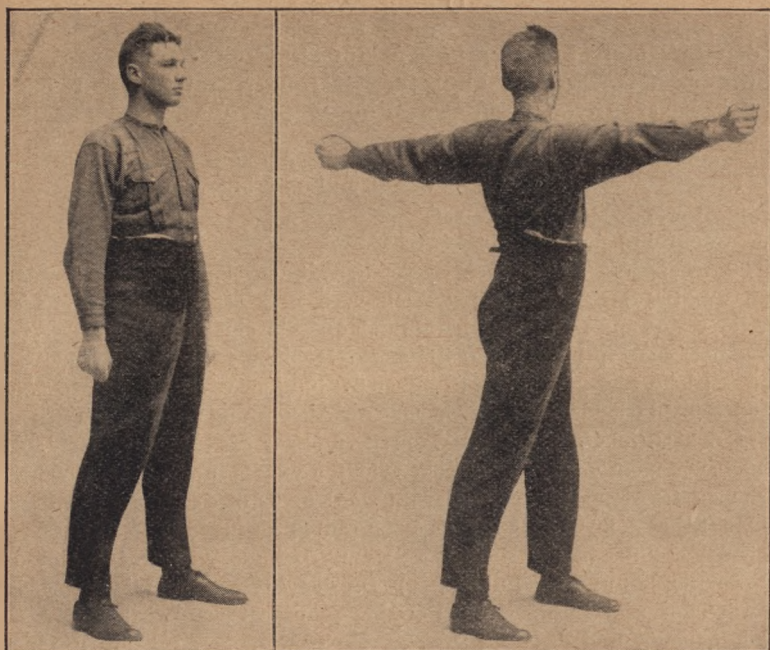


ABB. 23.

ABB. 24.



ABB. 25.

Übung Nr. 4.

Volles Atmen bei Armheben und Senken nach vorn, verbunden mit recht schnellen tiefen Kniebeugen bei getrennten Füßen und ohne Hackenheben.

Nimm Aufstellung wie in Fig. 26, die Arme nach unten gestreckt, die Handflächen nach hinten gewandt und die Füße so weit von einander entfernt wie in Übung Nr. 1.

Vollführe die einleitende Ausatmung.

Erhebe die ausgestreckten Arme, mit den Handflächen abwärts, langsam bis zur Wagerechten nach vorn und atme zugleich voll ein (siehe Fig. 27). Dann gehe, während du mit einer tiefen Ausatmung beginnst, in die Kniebeuge, ohne die Hacken dabei vom Boden zu heben (siehe Fig. 28). Ohne in dieser Stellung zu verweilen, erhebe dich recht schnell wieder, vollende zugleich die Ausatmung und senke die Arme. (Um das Gleichgewicht zu bewahren, müssen die Arme während der Kniebeuge nach vorn ausgestreckt gehalten werden und dürfen nur beim Erheben des Körpers wieder gesenkt werden. Läßt du sie zu früh fallen, so wirst du leicht Gefahr laufen, nach hinten zu fallen, vor allem, wenn sich deine Füße in der richtigen Stellung befinden, das heißt, mit der ganzen Sohle auf dem Fußboden.) Da der Atem während der ganzen abwärtigen und aufwärtigen Bewegung ausgestoßen wird, wobei die Knie gebeugt und darauf wieder gestreckt werden, muß dies in einem verhältnismäßig kurzen Zeitraum ausgeführt werden, während das Heben der Arme bei der vollen Einatmung allein jedesmal sehr langsam vor sich gehen muß. Wiederhole die ganze Bewegungsfolge viermal.

(Diese Übung ist dieselbe wie die einleitende Bewegung der Frottier-Übung Nr. 10 von „Mein System“.)

Wiederhole hier die Erquickende Spezial-Tief-Atmungs-Übung.

Übung Nr. 4.



ABB. 26.

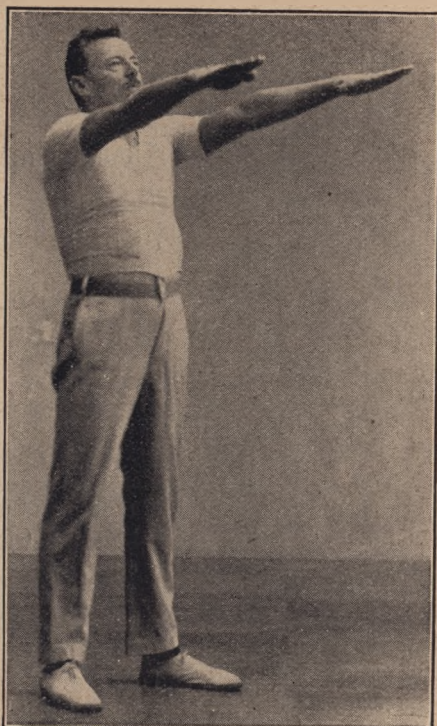


ABB. 27.



ABB. 28.

Übung Nr. 5.

Volles Atmen beim Rückwärts- und Vorwärtslehnen des Rumpfes, verbunden mit nachfolgendem Klopfen auf Brust und Lenden.

Während Übung Nr. 1 ein Rückwärts- und Vorwärtsbeugen des Körpers bis zu den Grenzen seiner Biegsamkeit darstellte, ist dieses Rückwärts- und Vorwärtslehnen des Rumpfes eine kürzere Bewegung, die mit gestrecktem oder durchgedrücktem Rücken und ohne unabhängiges Bewegen des Kopfes ausgeführt wird. Die Stellung der Füße ist dieselbe wie in den Übungen 1 und 4.

Zuerst führe die einleitende Ausatmung aus. Dann lehne dich langsam rückwärts, dabei voll einatmend und den oberen Teil der Brust mit den geballten Fäusten beklopfend (siehe Fig. 29).

Dieses Klopfen wird die eingeatmete Luft veranlassen, in alle jene Lungenbläschen einzudringen, in die sie sonst vielleicht nicht gelangen würde. Nunmehr lehne dich langsam nach vorn, ohne den Rücken zu beugen oder zu krümmen, zugleich tief ausatmend und den ganzen unteren Teil des Rückens und der Lenden kräftig klopfend (siehe Fig. 30). Dieses Klopfen wird die Nieren anregen und Hüftschmerzen verhindern. Dann lehne dich wiederum rückwärts und vorwärts, beim Einatmen die Brust und beim Ausatmen den Rücken klopfend und so weiter, wobei du insgesamt vier doppelte Bewegungen und vier vollständige Atmungen auszuführen hast. Unter keinen Umständen darf der Unterleib während des Vorwärtslehns eingezogen werden.

(Diese Übung ist eine gute einleitende Bewegung für die Frottier-Übung Nr. 18 von „Mein System“.)

Wiederhole hier die Erquickende Spezial-Tief-Atmungs-Übung.

Übung Nr. 5.

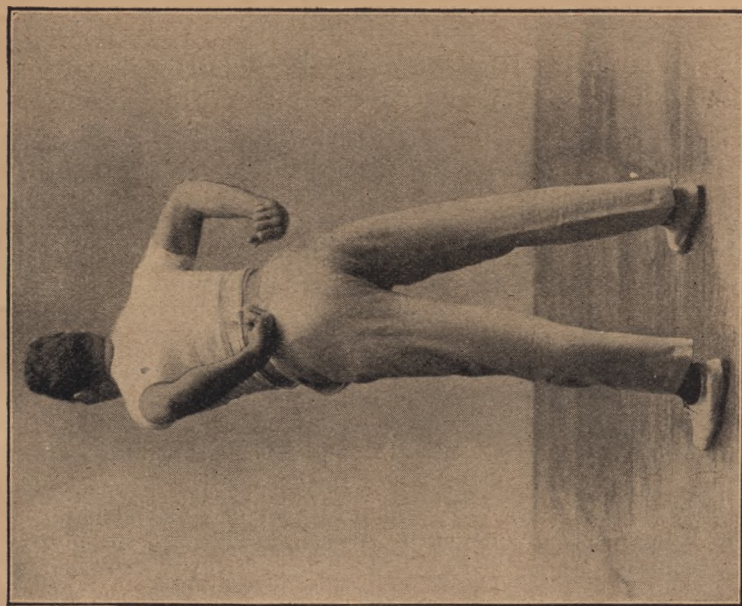


ABB. 30.



ABB. 29.

Übung Nr. 6.

Abwechselnde einseitige Ausatmung bei seitlichem Beugen des Rumpfes, verbunden mit halben Kniebeugen.

Nimm Aufstellung mit den Händen in den Hüften; die Füße müssen etwas weiter voneinander getrennt sein als in den Übungen Nr. 1, 4 und 5; die Zehenspitzen sind in natürlicher Art leicht nach außen gewandt (siehe Fig. 31). Nun lehne, während du eine tiefe Ausatmung vollführst, den Rumpf langsam seitwärts über das rechte Bein, das völlig gestreckt gehalten werden muß, während das linke Knie, wie Fig. 32 es zeigt, gebeugt werden soll. Der Blick muß dabei ständig nach vorn gerichtet sein.

Jetzt erhebe den Körper langsam und behalte die vertikale Stellung, die Fig. 31 wiedergibt, bei, wobei beide Beine gestreckt werden müssen; zugleich atme voll und kräftig ein. Dann verharre einen Augenblick in dieser aufrechten Stellung und beginne nunmehr die Ausatmung. Hierauf lehne den Rumpf langsam seitwärts über das linke und gestreckte Bein und beuge dabei das rechte Knie, während du die lange und tiefe Ausatmung beendigst (siehe Fig. 33). Jetzt erhebe den Körper, indem du wiederum einatmest und das rechte Bein zur selben Zeit streckst. Pausiere in dieser Stellung einen Moment, während du aufs neue mit der Ausatmung beginnst, und lehne dich, die Ausatmung beendigend, zum zweitenmal über das rechte Bein; auf diese Weise setze diese schwingenden Bewegungen, die alles in allem viermal auszuführen sind, fort. Die Ausatmungen während des abwechselnden Pressens der Lungen mittels der scharfen seitlichen Beugungen sind ein weiteres Mittel, um die schlechte Luft aus den Lungen auszutreiben.

Es ist ein Fehler, den Rumpf schief nach vorn hinüber zu lehnen, anstatt scharf seitwärts. Vergiß auch nicht, den Rumpf über das gestreckte Bein zu lehnen, niemals über das gebeugte Bein. Das Gewicht des Körpers muß dagegen über das gebeugte Bein geworfen werden, und zwar abwechselnd nach rechts und nach links.

(Diese Übung ist dieselbe wie die einleitende Bewegung der Frottier-Übung Nr. 12 von „Mein System“.)

Wiederhole hier die Erquickende Spezial-Tief-Atmungs-Übung.

Übung Nr. 6.

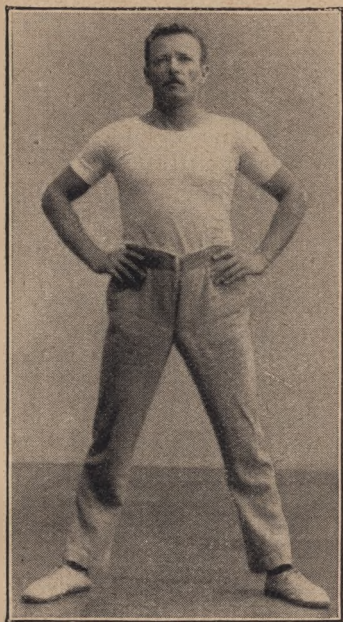


ABB. 31.

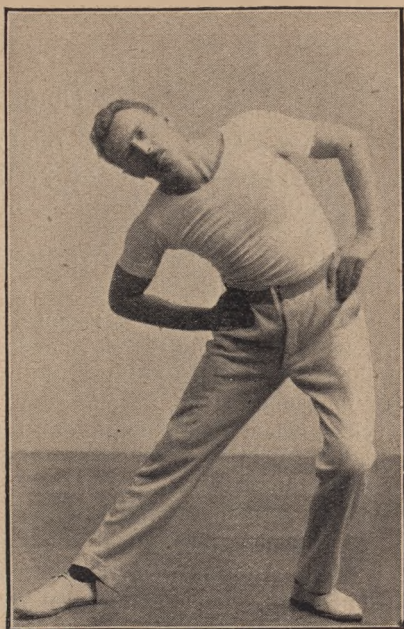


ABB. 32.

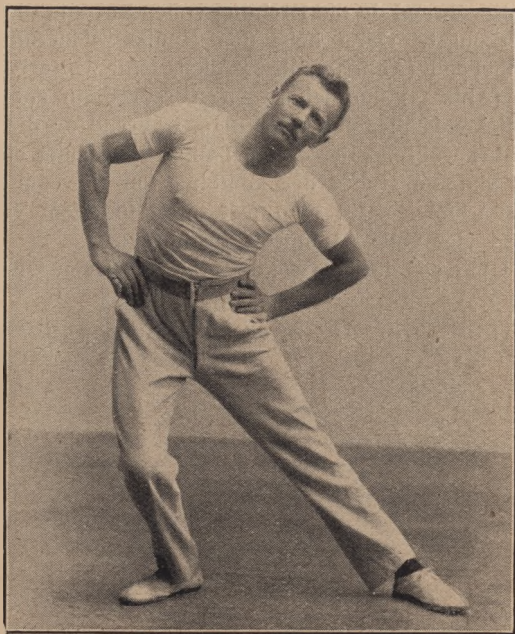


ABB. 33.

Übung Nr. 7.

Volle Atmung bei Drehen des Körpers und Beugen abwechselnd nach jeder Seite, daran anschließend Heben des Rumpfes, verbunden mit seitwärtigem Heben und Senken der Arme.

Stellung wie in Abb. 34, die genau dieselbe ist wie Abb. 23 der Übung Nr. 3.

Diese Übung wird in genau derselben Weise eingeleitet wie Nr. 3: zunächst führe man die einleitende Ausatmung aus, dann nehme man, während man voll einatmet, die in Abb. 35 (oder 24) wiedergegebene Stellung ein. Hierauf lehne man, anstatt sich wieder nach vorn zurückzudrehen, den Rumpf, dabei nach links blickend, langsam über das linke Bein, senke dabei die Arme und atme tief aus (siehe Abb. 36). Das Hinüberlehnen des Rumpfes muß mit geradem oder gar hohlem Rücken ausgeführt werden.

Nunmehr erhebe man die Arme wiederum und hebe den Rumpf zu der in Abb. 35 wiedergegebenen Stellung und drehe ihn nun, ohne jede Unterbrechung, den ganzen Weg herum zu der in Abb. 37 (oder 25) gezeigten Stellung. Hierauf lehne den Rumpf, nach rechts blickend, langsam über das rechte Bein, gleichzeitig die Arme senkend (siehe Abb. 38). Atme ein beim Heben des Rumpfes und halbem Drehen, und atme aus, während du die Drehung vollendest und dich zur rechten Seite hinüberbeugst. Dann hebe den Rumpf wiederum, gleichzeitig die Arme anhebend (Abb. 37), drehe dich, ohne Unterbrechung, nach links herum (Abb. 35) und lehne den Körper dann zum zweitenmal, nach links blickend, über das linke Bein, während du die Arme senkst (Abb. 36), dabei während der ersten halben Bewegung einatmend und während der anderen Hälfte der kombinierten Bewegung ausatmend. Diese Bewegungsfolge setze man fort, alles in allem vier Doppelbewegungen und vier volle Atmungen ausführend.

(Diese Übung ist dieselbe wie der erste Grad von Übung Nr. 7 von „Mein System“.)

Wiederhole hier die Spezial-Tief-Atmungs-Übung.

Übung Nr. 7.



ABB. 34.



ABB. 35.



ABB. 36.



ABB. 37.



ABB. 38.

Übung Nr. 8.

Tief atmen, zugleich Arme seitwärts heben und senken, verbunden mit langsamen tiefen Kniebeugen, bei geschlossenen Füßen und Anheben der Hacken.

Nimm Stellung wie in Abb. 39. Führe die einleitende Ausatmung aus. Erhebe dich auf den Zehenspitzen und hebe die Arme seitwärts bis zur wagerechten Lage und atme zugleich voll ein. Der Kopf muß leicht rückwärts gelehnt, die Finger weit ausgestreckt, die Arme und Schultern so weit als möglich zurückgedrückt sein (siehe Abb. 40); dies wird die Haltung des ganzen Körpers verbessern.

Hierauf folgt eine tiefe Ausatmung, während derer der Körper zu einer sitzenden Haltung niedergeht; die Hacken müssen jedoch immer noch erhoben sein. Arme und Kinn sind zugleich wieder gesenkt worden, und die Hände werden nun kräftig geballt, um so figürlich anzudeuten, daß jetzt alle Luft aus den Lungen herausgepreßt worden ist (siehe Abb. 41). Dies stellt zugleich eine gute Übung zur Kräftigung der Finger dar.

Nun folgt die zweite tiefe Einatmung, während derer der Rumpf und die Arme langsam erhoben werden, bis die in Abb. 40 wiedergegebene Stellung wieder eingenommen ist. Während einer weiteren tiefen Ausatmung kehre dann langsam in die Stellung der Abb. 39 zurück; Kinn, und Hacken werden dabei gleichzeitig gesenkt. Dann wiederhole, natürlich ohne die einleitende Ausatmung, die gesamte hier beschriebene kombinierte Bewegungsfolge. Du wirst so im ganzen zwei tiefe Kniebeugen und vier volle Atmungen ausgeführt haben.

Wiederhole hier die Erquickende Spezial-Tief-Atmungs-Übung.

Übung Nr. 8.



ABB. 39.



ABB. 40.



ABB. 41.

Übung Nr. 9.

Spezial-Bauch-Atmung, verbunden mit einer Bewegung der Eingeweide.

Nimm Aufstellung, die Füße so weit voneinander entfernt wie in den Übungen 1, 4 und 5. Lege die Handflächen auf den Unterleib. Vollführe die einleitende Ausatmung. Dann lehne dich ein wenig rückwärts und atme voll ein, wobei du den Bauch soweit als möglich auszudehnen versuchst (siehe Abb. 42).

Hierauf beuge dich, während du tief ausatmest, leicht nach vorn, presse die Hände nach innen und bewege sie aufwärts, als wolltest du sämtliche Eingeweide nach oben unter die Rippen schieben (siehe Abb. 43). Beginne die Übung aufs neue unter Aufrichten des Rumpfes und Einatmen, indem du zu gleicher Zeit mit dem Druck der Hände nachläßt und sie wieder in die auf Abb. 42 dargestellte Lage zurückführst. Nun presse den Unterleib zum zweitenmal und beuge, während du ausatmest, wie vorher nach vorn; hierauf atme nochmals ein, richte den Rumpf auf, wobei du den Bauch ausdehnst und so weiter, alles in allem vier doppelte Bewegungen und vier Bauchatmungen ausführend. Wenn die Bauchmuskeln durch häufige Übung genügend stark geworden sind, können diese Bewegungen ohne Hilfe der Hände ausgeführt werden; das Einziehen und das Ausdehnen des Bauches wird lediglich, wie in Abb. 44 und 45 dargestellt, durch die Kraft der Bauchmuskeln herbeigeführt.

(Diese Übung ist ziemlich dieselbe wie Übung Nr. 17 in „Mein System für Frauen“.)

Zum Schluß wiederhole noch einmal die Erquickende Spezial-Tief-Atmungs-Übung.

Vorbeugen ist besser als Heilen.

Bevor ich nun einige nähere Winke für Sportsleute gebe, möchte ich auf die Tatsache hinweisen, daß es besser, leichter, sicherer, angenehmer und bei weitem billiger ist, Krankheiten vorzubeugen als zu kurieren. Dies gilt vor allem für die Tuberkulose, deren Gefahren begegnet werden könnte, wenn Mütter oder Kindermädchen die Lippen schlafender Kinder schließen würden, oder wenn sachverständige Leute, die selbst wissen, wie man atmen muß, die Kinder zum richtigen Atmen anleiten würden. Wenn ferner Eltern und Erzieher scharf auf das Vorhandensein von Polypen achten würden; liegt ein Verdacht in dieser Hinsicht vor, so sollten die Kinder sofort einer ärztlichen Untersuchung und, wenn erforderlich, einer Operation unterzogen werden. Die Schwindsuchtsbazillen würden dann, da sie keinen geeigneten Herd mehr haben, verschwinden.

Übung Nr. 9.



ABB. 43.

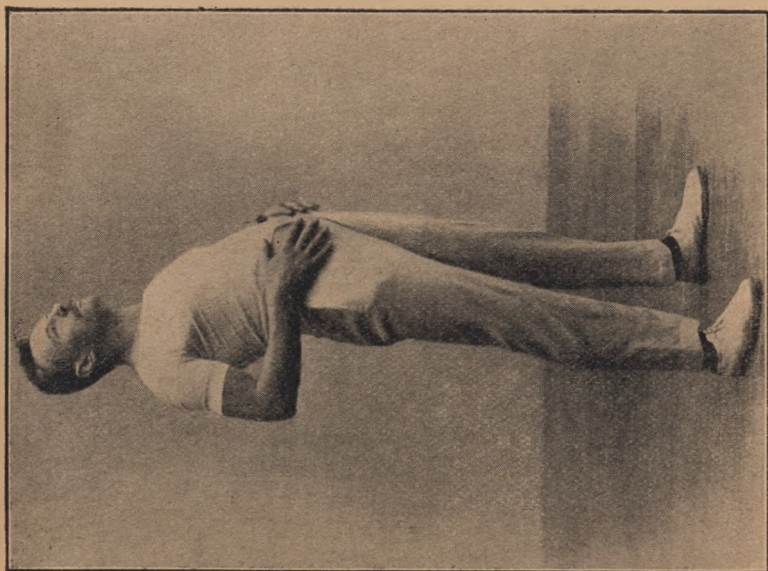


ABB. 42.



ABB. 44. RICHTIGE HALTUNG FÜR BAUCH-AUSATMUNG.



ABB. 45. RICHTIGE HALTUNG FÜR BAUCH-EINATMUNG.

Die Abb. 11 und 12 zeigen die falsche Haltung.

III. Teil.

I. Kapitel.

Winke für Sportsleute.

Für Kurzstreckenläufer.

Während des Laufes selbst sollte das Atmen auf ein Minimum beschränkt werden, aber vorher und unmittelbar nachher ist möglichst intensive Atmung zu empfehlen. Viele Kurzstreckenläufer halten, während sie auf allen Vieren auf das Kommandowort oder den Schuß des Starters warten, den Atem an. Dies ist ein großer Fehler. Sie müssen im Gegenteil so kräftig wie möglich atemholen. Wenn die Frage des Starters „Sind Sie fertig?“ erklungen ist, sollte tief eingeatmet werden, und mit dem Kommando „Los!“ oder dem Startschuß beginne man eine langsame, stetige Ausatmung, die sich wenn möglich über die ganzen 100 m erstrecken soll. Kann man die ganze Strecke ohne frisches Atemholen laufen, um so besser. Wenn nicht, mache man nur kurze Atemzüge durch den Mund, weil volle Einatmungen die Schnelligkeit des Laufs beeinträchtigen würden.

Kurzstreckenlaufen bedeutet eine große Anstrengung für Herz und Lungen. Man sollte daher, sobald das Ziel passiert ist, mit aufrechtem Rumpf und den Händen in den Hüften (genau, wie in dem Kapitel „Mein vollständiger Atemzug“ beschrieben) einige möglichst tiefe Atmungen ausführen. In den ersten Sekunden wird man vielleicht die Neigung verspüren, den Mund offen zu halten, aber je eher man sich auf völlige Nasenatmung beschränken kann, um so besser. Kurzstreckenlaufen ist nicht gerade eine besonders gute Übung für die Atmungsorgane und das Herz. Es sollte daher nur von Leuten gepflegt werden, die völlig gesunde Organe besitzen, und jeder Sprinter sollte seine Lungen und sein Herz nach Möglichkeit kräftigen und sie durch tägliche Nasen-Tiefatmungs-Übungen in Verbindung mit geeigneten Körperbewegungen in guter Verfassung halten.

Für Mittelstreckenläufer.

Sowohl beim Laufen über die längeren Sprinterstrecken (150—400 m) als auch über mittlere Distanzen ist der Bedarf an Luft so groß, daß die meisten Läufer hier gezwungen sind, sowohl durch den Mund als auch durch die Nase zu atmen. Dies sollte aber lediglich als Notbehelf angesehen und niemals zur Gewohnheit auch beim langsamen Laufen werden. Beim Verlassen des Startes sollte der Läufer unverzüglich beginnen, möglichst viel Luft in seine Lungen zu pumpen, am besten sogar mehr, als er seiner Ansicht nach für den Moment braucht. Läßt er diese Vorsichtsmaßregel außer

acht, so wird bald ein Augenblick kommen, in dem es ihm an Luft gebracht. Die mittleren Strecken stellen an Herz und Lungen noch größere Anforderungen als die 100 Meter. Meine obige Bemerkung über die Notwendigkeit gesunder Organe und ihre Kräftigung durch geeignete Übungen hat hier daher besondere Geltung.

Für Langstreckenläufer und Wettgeher

Die Anhänger dieses Zweiges der Leichtathletik sollten nicht nur im täglichen Leben für eine regelmäßige, tiefe Nasenatmung Sorge tragen, sondern vor allem dann, wenn sie mit ihrer speziellen Sportübung beschäftigt sind. Der Lauf- oder Gehsport selbst wird dann zu einer wunderbaren Übung für die Lungen und das Herz werden. Während des Einatmens sollte eine bestimmte Anzahl von Schritten (drei bis vier) ausgeführt werden und dieselbe Anzahl während des Ausatmens.

Ein Athlet, der sich selbst durch Übung befähigt, über lange Distanzen regelmäßig zu atmen, wird dadurch nicht nur seine Atmungsorgane kräftigen, sondern wird auch seine Ausdauer, sein Stehvermögen beträchtlich erhöhen. Es gibt aber noch einen weiteren Grund dafür, daß Langstreckenläufer sich ausschließlich der Nasenatmung bedienen sollen. Der Schaden, der bei Mundatmung durch Einatmung von Krankheitskeimen während der wenigen Sekunden oder Minuten eines Laufs über kurze oder mittlere Distanzen entstehen kann, kann niemals beträchtlich sein. Dauert ein Lauf aber Stunden, vor allem im Staub einer Landstraße, so ist die Sache schon weit weniger harmlos.

Für Eisschnellläufer.

Zwei Faktoren machen den Eisschnellauf zu einem besonders gesunden Sport. Zunächst einmal wird dieser Sport in guter, frischer, staubfreier Luft betrieben. Zweitens führt der Rhythmus der Bewegungen auf ganz natürliche Weise zur Ausführung einer regelmäßigen tiefen Atmung; man atmet ein, wenn der Körper auf dem einen Fuß — aus, wenn er auf dem anderen ruht. Ich persönlich habe es am bequemsten gefunden, einzuatmen, während der rechte Fuß über das Eis gleitet, und auszuatmen bei der gleichen Bewegung des linken. Der Grund hierfür ist, daß der rechte meist der auswärtige Fuß in den Kurven ist; werden diese in korrektem Stil genommen, so wird sich der obere Teil des Körpers jedesmal, wenn der rechte Schlittschuh auf dem Eis in Front des linken gesetzt wird, ein wenig aufrichten, während er weiter nach unten sinkt, wenn sein Gewicht sich in regelmäßiger Folge auf das linke Bein legt.

Je niedriger die Temperatur ist, desto notwendiger ist es, sich ausschließlich an Nasen-Atmung zu halten.

Für Boxer und Ringer.

Ein Boxer, der sich richtiger Atmungsmethoden bedient, wird nicht nur seine Ausdauer sehr erhöhen, sondern dadurch auch diejenigen

Körperteile kräftigen, die ihn nach Möglichkeit vor dem sogenannten Knockout schützen.

Ein Boxer sollte während der ganzen Runde regelmäßig und tief durch die Nase atmen. Hält er den Atem an, wenn er besonders schwere Anstrengungen macht, so wird er bald außer Atem kommen. Atmet er durch den offenen Mund, so läuft er Gefahr, sich auf die Zunge zu beißen, und die Schläge, die er auf das Kinn bekommt, werden ihn unter diesen Umständen ernstlich verletzen. Sind aber die Zähne zusammengepreßt, und die Muskeln der Kinnlade angespannt, so vermag er erheblich schwerere Schläge zu ertragen. Natürlich ist es nicht notwendig, diese Muskeln unausgesetzt in Aktion zu halten, ist aber der Mund geschlossen, so kann die Kinnlade blitzschnell und ganz instinktiv, wenn ein Schlag droht, in Verteidigungszustand gesetzt werden.

Es ist wichtig, daß ein Boxer beim Ducken, Bücken, Zurseite-Treten, kurz, bei allen schnellen Bewegungen des Körpers mit dem regelmäßigen und tiefen Atmen fortfährt. Der langsame Rhythmus des Atmens muß von dem, was auch immer er tut, unabhängig sein. Die schwierigsten Grade der Übungen Nr. 2, 5, 16, 17 und 18 von „Mein System“ stellen ein glänzendes Training für diesen Zweck dar, besonders die letzten drei, die schnellen Rumpfbewegungen, wenn sie in einem Verhältnis von wenigstens drei oder vier Doppelbewegungen während einer vollständigen Atmung ausgeführt werden.

Solange der Körper außer Reichweite ist, sollte der Boxer möglichst nach dem Schema meines vollständigen Atemzuges atmen, dabei den vollen Vorteil der Rippen-Atmung wahrnehmend. Sobald es aber zum Nahkampf kommt, muß der Boxer die ganze Bauchwand anspannen, um den Magen und vor allem den Plexus solaris zu schützen. Wenn der obere Teil der geraden Bauchmuskeln in weichem Zustande ist und die Rippen ungeschützt sind, würde ein Schlag in diese Gegend durchdringen und Schaden tun. Sind diese Muskeln aber dick, stark und hart, so kann ein schwerer Schlag hier ohne Gefahr ertragen werden.

Beinahe jeder Athlet weiß, wie er diese Muskeln anspannt und die unteren Rippen, sagen wir einmal — festigt. Aber neun von zehn werden zugleich den Atem anhalten. Nun ist es aber klar, daß ein Boxer, wenn er seinen Atem während mehrerer Sekunden anhält und dies im Verlaufe einer Runde mehrmals wiederholt, bald völlig atemlos sein wird. Und wenn er, nach Luft ringend, die Muskeln der Bauchwand entspannt, so kann er, wenn er an dieser Stelle getroffen wird, leicht den sogenannten Knockout empfangen oder zumindest ernstlich verletzt werden. Er muß daher regelmäßig atmen lernen, auch wenn die Bauchmuskeln angespannt und die unteren Rippen infolgedessen vollkommen fixiert sind. Es ist ziemlich schwierig, unter diesen Umständen zu atmen, zumal weil es unzulässig ist, die unteren Rippen zu bewegen. Die einzige mögliche Art des Atmens ist daher in diesem Falle eine Kombination von Schlüsselbein- und Zwerchfell-Atmung, die geübt werden muß, bis sie unbewußt ausgeführt werden kann. Ich habe diese Tatsache niemals irgendwo erwähnt oder erklärt gesehen, ich nehme aber an, daß es Meister gibt oder gegeben hat, die dies ganz instinktiv tun. Ich glaube, die Wichtigkeit

dieser Methode nicht besser illustrieren zu können, als durch einen Bericht über meine erste Begegnung mit Bombardier Wells. Es war kurz nach seiner Niederlage durch Carpentier, als der englische Champion mich in Begleitung eines gemeinschaftlichen Freundes aufsuchte. Beide waren etwas deprimiert und baten mich, ausfindig zu machen, woran es bei Wells fehle. Sie erzählten nur, daß ein Sachverständiger gesagt habe, Wells leide an einer Art nervöser Verdauungsstörung, und daß ein anderer wieder sein Versagen auf ein geheimnisvolles Leiden in der Gegend des Plexus solaris zurückführe und so weiter.

Ich forderte Wells auf, sich zu entkleiden. Ich habe Tausende von Männern nackend gesehen und studiert — dreißig Jahre lang war dies eine meiner Lieblingsbeschäftigungen. Die zahlreichen Badeorte Skandinaviens und die stark besuchten Luftbäder des Festlandes, in denen die Leute meist unbekleidet sind, haben mir reiche Gelegenheit dazu gegeben. Auf den ersten Blick sah ich, was für ein Unsinn über Wells' berühmte Taillenpartie geschrieben worden ist. Wie oft hatte ich nicht gelesen, daß dieser Teil seines Körpers zu lang oder daß er für einen Boxer zu schwach sei. Es sind seine überaus langen Schenkel, die ihn so groß machen, und ich konnte mich nun selbst davon überzeugen, daß seine Taille und sein Rumpf ungewöhnlich kurz sind. Und was die angebliche Schwäche der Taillenpartie von Wells anbetrifft, so kann ich meinen Lesern nur versichern, daß ich nur einmal in meinem Leben einen Mann mit stärkeren und schöneren Muskeln um die Taille gesehen habe.

Ich untersuchte ihn, ließ ihn voll atmen usw. Ich sah, daß er seine Bauchmuskeln anspannen konnte, bis sie hart wie Stahl waren, ich sah aber auch, daß er den Atem anhielt, während er dies tat. Hier war also Bombardier Wells' schwacher Punkt; er gab zu, daß er bald ohne Luft sei, wenn er diese Muskeln während des Nahkampfes anspanne, und er gab ebenso zu, daß sie völlig entspannt gewesen seien, als er Carpentiers Schläge auf den Rumpf erhalten habe. Ich erklärte ihm sodann die Methode des regelmäßigen Atmens mit angespannten Bauchmuskeln und die beste Weise, sie zu erlernen und zu üben. Ich erklärte ihm, wie er gewisse Übungen von „Mein System“ in einem besonders schwierigen Grade ausführen könne, vor allem Übung Nr. 6 mit sehr langsamem Beinkreisen und mit schweren Stiefeln oder Gewichten an den Füßen. Diese Übung stärkt besonders die Muskeln, die den Plexus solaris schützen, und sie verleiht, wenn sie mit der beschriebenen Tiefatmung kombiniert wird, die Fähigkeit, während des Fixierens der unteren Rippen und der Zusammenziehung der oben erwähnten Muskeln zu atmen.

Es ist interessant, festzustellen, daß es gerade diese meine Übung des Beinkreisens war, die so viel zu der damaligen Verbesserung des englischen Champions beitrug. Als die schwedische Übersetzung von „Mein System“ vor acht Jahren erschien, wurde sie heftig kritisiert, und ich wurde von den Vertretern der schwedischen Gymnastik ein Charlatan und Ignorant genannt. Zu alledem schrieb der damalige Leiter des Zentralinstituts in Stockholm, Professor L. Törngreen, in gewissen

Zeitungen lange abfällige Aufsätze. Besonders meine Übung Nr. 6 war es, die nach seiner Ansicht gänzlich verworfen werden müsse, weil es eine physische Unmöglichkeit sei, während ihrer Ausführung zu atmen! Dies ist ein gutes Beispiel dafür, wie eingebildet gewisse öffentliche Autoritäten sind und wie stupide, selbst wenn sie sich mit ihrem eigenen Spezialfach beschäftigen.

Ich zeigte Wells noch eine andere gute Übung, diese Methode des Atmens mit fixierten Rippen und angespannter Bauchwand zu üben. Indem ich auf dem Rücken auf dem Boden lag, ließ ich ihn während ziemlich langer Zeit auf meinem Bauch stehen, während ich die regelmäßige Atmung fortsetzte. Weiterhin erklärte ich ihm, wie es möglich sei, in einem Stuhle oder einem Eisenbahnabteil zu sitzen und Zwerchfellatmungen während freiwilliger Muskelanspannung auszuführen. Dies sollte zur Zeit zwei oder drei Minuten lang, und zwar nach der Uhr, ausgeführt werden. Er hielt diese Übungen, während er sich auf seinen nächsten Kampf vorbereitete, fleißig durch und überraschte jedermann durch die Schnelligkeit und Ausdauer, die er bei dieser Gelegenheit zeigte. Seitdem aber — ich glaube dies annehmen zu dürfen — hat er diese Atmungsübungen wieder vollkommen vernachlässigt, aus welchem Grunde, weiß ich nicht, und seine wiederholten Niederlagen sind infolgedessen leicht zu erklären.

Mehrere dieser Ratschläge sind auch nützlich für Ringer, jedoch mehr für Anhänger des griechisch-römischen als solche des catch-as-catch-can-Stils. Am wertvollsten aber sind sie für alle Ringer nach dem Cumberland- und Westmoreland-Stil*), die gezwungen sind, lange Zeit im Nahkampf zu stehen, wobei häufig verschiedene Muskelgruppen sich in angespanntem Zustande befinden.

Für Schwimmer.

Die meisten anderen Sports und Spiele können betrieben, ja, sogar Höchstleistungen können aufgestellt werden, ohne daß dem korrekten Atmen besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird. Der dem Herzen zugefügte Schaden mag vielleicht erst lange Zeit, nachdem die Rekords anerkannt und veröffentlicht worden sind, entdeckt werden. Mit dem Schwimmen aber ist dies eine ganz andere Sache. Für den Schwimmer ist es ganz unmöglich, irgend etwas zu leisten, bevor er eine vernünftige Methode des Atmens erlernt hat. Dies ist nämlich in der Tat ein Teil der Sache selbst und muß notwendigerweise ebenso früh studiert werden wie die Bewegungen der Glieder. Daraus folgt, daß jeder geübte Schwimmer weiß, wie er im Wasser zu atmen hat, und meine Ratschläge über diesen besonderen Punkt sind daher lediglich für Anfänger bestimmt. In allen Stilarten des Schwimmens wird die Luft schnell durch den Mund eingeatmet und unter der Oberfläche des Wassers langsam durch die Nase ausgeatmet. Die Mundatmung ist vielleicht nicht so schädlich wie am Lande, und zwar wegen des Fehlens von Staub, in einer Schwimm-

*) Nur in England bekannte Ringkampft. Der Übersetzer.

halle ist die Luft jedoch gewöhnlich schlecht; dies macht es erforderlich, daß der Schwimmer, solange er außerhalb des Wassers weilt, sich der hygienischeren Nasenatmung bedient.

Anfänger empfinden häufig Luftmangel, obwohl sie den Mund weit geöffnet zu haben glauben. Sie müßten versuchen, den Mund so weit, als es nur irgend geht, zu öffnen, damit sie genügende Luft bekommen. Es ist durchaus falsch, den Kopf zu heben oder zur Seite zu biegen, um den Mund außerhalb des Wassers zu halten; es genügt, ihn mit einer Drehung des Halses abzuwenden. Wenn ein Brustschwimmer den Kopf, um einzuatmen, rückwärts beugt, oder wenn er, beim Seite- oder Hand-über-Hand-Schlag, auf seiner rechten Seite liegt und den Kopf zur linken neigt und ihn dabei über die Oberfläche des Wassers erhebt, so werden seine Beine unverzüglich sinken und seine Schnelligkeit nachlassen. Beim „Crawling“ ist es natürlich noch wichtiger, den Kopf nicht zu erheben, weil es das besondere Grundgesetz dieses Stils ist, die Beine hoch im Wasser zu halten.

Das Unter-Wasser-Schwimmen sollte nur von besonders starken und gut trainierten Leuten ausgeführt werden, da es für das Herz und die Lungen eine enorme Anstrengung bedeutet. Kurz vor dem Absprung ins Wasser sollten die Lungen durch einen vollen Atemzug nach meiner Methode gefüllt werden, und während des Schwimmens atme man sodann die Luft allmählich in kleinen Mengen aus.

Für Ruderer und Sculler.

Manche Leser werden es merkwürdig finden, daß ich zwischen zwei anscheinend so verschiedenen Sportübungen wie Rudern und Eisschnellaufen einen Vergleich ziehe. Aber in verschiedenen Hinsichten sind alle beide besonders gesunde Arten körperlicher Übung, weil sie gewöhnlich in frischer, freier Luft betrieben werden, und weil sich bei ihnen auf ganz natürliche Weise ein regelmäßiges und tiefes Atmen während der Leistung selbst ergibt. Der Grund hierfür ist der, daß der Rhythmus der Bewegungen beim Rudern sowohl wie beim Eisschnellaufen für gewöhnlich nicht nur regelmäßig, sondern auch sozusagen von derselben Länge ist; das heißt, die Doppelbewegung eines Ruderschlages (das Ziehen und das Zurückschnellen) wird in den meisten Fällen genau so lange währen wie zwei Stöße oder Schritte (einer mit jedem Beine) auf Schlittschuhen. Und beide — der vollständige Schlag beim Rudern und der Doppelschritt auf Schlittschuhen — werden wiederum ebenso lange dauern wie eine gewöhnliche vollständige Atmung, bestehend aus Einatmung und Ausatmung. Ja, weiter noch, wenn die Schnelligkeit der Bewegungen erhöht wird, so erfordert die vermehrte Anstrengung der größeren Schnelligkeit natürlich ein in genauem Einklang damit stehendes Anwachsen des Atmungsmaßes, weil mehr Luft gebraucht wird. Meines Erachtens ist es unmöglich, noch einen dritten Sport oder ein Spiel ausfindig zu machen, bei dem die Bewegungen so genau mit der erforderlichen Luftzufuhr korrespondieren. In allen anderen Fällen



ABB. 46.

Der Verfasser im Einer auf der Themse.

sind die Bewegungen viel schneller, viel langsamer oder ganz unregelmäßig.

Eine andere Ähnlichkeit besteht in der Arbeit der Beine: ein plötzliches und energisches Wegstoßen des Körpergewichtes, wobei die ganze Fläche des Fußes als Basis benutzt wird. Zwar wird in dem einen Falle nur ein Bein zur Zeit benutzt, in dem anderen beide Beine gleichzeitig, es ist aber eine Tatsache, daß Muskeln, die in einem dieser Sportzweige geübt sind, für den anderen von größtem Nutzen sind. Sodann werden die großen Rückenmuskeln (*latissimus dorsi* und *erector spinae*) sowohl beim Rudern wie beim Eisschnellauf sehr stark in Aktion gesetzt. Der untere Teil des Rückens ist im allgemeinen der einzige Punkt, an dem Anfänger in diesen beiden Übungen infolge geschwollener oder schmerzender Muskeln leiden. Die Folge aber ist, daß durch Rudern gut trainierte Rückenmuskeln die Anstrengungen des Eisschnellaufes viel leichter ertragen, ebenso umgekehrt.

Während mehr als 28 Jahren habe ich in allen Bootsgattungen an Rennen teilgenommen. Länger als 10 Jahre ruderte ich als Schlagmann im skandinavischen Meisterschafts-Vierer. Ich bin davon überzeugt, daß die Hauptsache unseres andauernden Erfolges die war, daß ich meine Mannschaft das richtige Atmen während des Ruderns gelehrt hatte. Und jedesmal wenn wir auf das Kommando zum Start warteten, war es der letzte Rat, den ich meinen Kameraden erteilte, jetzt vor dem Start und ebenso nach diesem während der ersten Schläge tief zu atmen. Ich vermute, daß unsere Gegner ihren Atem aus reiner Nervosität während der ersten fünf oder sechs Schläge angehalten haben müssen, mit dem Ergebnis, daß sie, bevor eine halbe Minute verstrichen war, außer Atem waren und diesen nun für ein paar Minuten nicht richtig wieder erlangten, während welcher Zeit wir gewöhnlich einen Vorsprung von ein oder zwei klaren Längen gewonnen hatten. Außerdem führte ich, um sicher zu sein, daß Lungen wie Herzen im Augenblick des Startens in gutem Arbeitszustande seien, noch einen anderen Gebrauch ein. Während unsere Gegner immer sorgfältig bestrebt waren, ihre Kräfte beim Hinaufrudern zum Start zu schonen, legte ich einen ziemlich schnellen Schlag vor, dabei etwas mehr als halbe Kraft aufwendend. Stets ruderten wir dabei einige hundert Meter hinter den Startpfosten, bevor ich wenden ließ; und dann machten wir einen oder, wenn dieser nicht klappte, zwei Starts in der Richtung des Kurses. Dann rasteten wir einen Moment, machten uns zurecht und rieben etwas Harz auf unsere Handflächen. Ich war sorgsam darauf bedacht, daß diese Ruhepause sich nicht so lange ausdehnte, um unseren Körpern die Wärme und unseren Lungen die Elastizität zu nehmen, die wir durch das flotte Rudern zum Start gewonnen hatten. Kamen wir etwas zu früh, so machten wir einen Probestart mehr, natürlich nur etwa 5 Schläge. Die kurzen vorhergehenden Starts vor dem wirklichen und bei denselben Wind- und Stromverhältnissen sind sehr nützlich. Ich glaube, daß die meisten Rennruderer die Erfahrung gemacht haben, daß beim Üben von Starts der zweite oder dritte fast immer besser ausfallen wird als der erste. Das erste Mal, als ich als Mitglied einer englischen Mann-

schaft gestartet habe, war in einem Achterrennen am Boxing-day*) des Jahres 1912. Wir paddelten gegen eine sehr starke Strömung zum Start und hatten zurück mit dem Strom das Rennen zu rudern. Ich riet daher unserem Schlagmann, einem alten Sieger in den „Diamond-Sculls“**), einen Probestart mit dem Strom zu machen. Ich glaubte, dies würde von Nutzen sein, besonders für eine Mannschaft, die noch nie zuvor zusammen gerudert hatte. Er tat es aber nicht, und ich nahm daher an, daß es in England nicht üblich sei.

Was nun die Kombination der für den Schlag erforderlichen Zeit mit dem Takt der Atmung anbetrifft, so mache ich es zur Hauptregel, daß nur eine vollständige Atmung während eines vollständigen Schlages (Zug und Zurückschwingen) ausgeführt werden soll, wenn die Zeit langsam und keine große Anstrengung erforderlich ist, ebenso wenn die Zeit sehr schnell ist; wohingegen zwei Atmungen ausgeführt werden mögen, wenn voller Kraftaufwand erforderlich ist, ohne daß der Schlag besonders schnell ist. Der Grund hierfür ist der, daß die benötigte Luftmenge mehr von der aufgewandten Kraft abhängt als vom Verhältnis resp. der Zahl der Schläge. Wenn ein schneller Schlag der Energie ermangelt, gibt er nicht soviel Schnelligkeit, noch erfordert er so große Anstrengung wie ein langsamer Schlag mit einem energischen Zuge. Was in dieser Beziehung als „schneller“ oder „langsamer“ Schlag zu gelten hat, hängt natürlich zum guten Teil von der Art des Bootes ab. In einem Renneiner zum Beispiel würde eine Zeit von weniger als 24 als langsam anzusehen sein, in einem Vierer würde die Grenze etwa 26, in einem Achter soviel wie 28 sein.

Dann ist da ferner die Frage, wann man während des Schlages einatmen soll. Der Hauptgrundsatz sollte sein einzuatmen, wenn der Oberkörper rückwärts schwingt, und auszuatmen, wenn er sich nach vorn beugt. Einige besondere Stilarten bedingen kleine Abweichungen, aber das Prinzip ist im allgemeinen richtig. Der Grund dafür ist, daß eine ungezwungene Haltung die Mitwirkung des Unterleibes an der vollen Einatmung begünstigt, während die gebeugte oder gekrümmte Haltung beim Vorrollen den korrespondierenden Teil der Ausatmung begünstigt. Ich muß zugeben, daß ich auch die genau entgegengesetzte Methode gesehen und empfehlen gehört habe. Als Argument wurde angeführt, daß die harte Wasserarbeit während des Rückwärtschwingens ausgeführt würde; daher sei es falsch, gleichzeitig einzuatmen. Es sei viel besser, es während der leichten Arbeit des Vorrollens zu tun. Ich kann dem natürlich nicht beipflichten, ich weiß aber sehr gut, wie dieses Mißverständnis entstanden ist: ich bin Mengen von Athleten und Sportsleuten begegnet, die ihre Aufmerksamkeit lediglich dem Einatmen widmeten, indem sie kaum an das Ausatmen überhaupt dachten, das in Wirklichkeit eine ebenso große physische Arbeit darstellt wie das Einatmen — oder es wenigstens tun sollte. Die obenerwähnte einfache Regel von der Verteilung des Atems beim Schlag wird in Abb. 47

*) Englischer Bank-Festtag. Der Übersetzer.

**) Das berühmteste Einer-Rennen der Welt, kommt alljährlich auf der Henley-Regatta zur Entscheidung.

und durch die Kurve A in Abb. 50 versinnbildlicht. Sie sollte in leichten Gigs und Auslegerbooten (Zweiern, Vierern und Achtern) angewendet werden, und zwar stets bei schnellem Schläge und ebenso wenn in mäßiger Schnelligkeit gerudert wird. Wenn in diesen Booten aber ein kräftiger

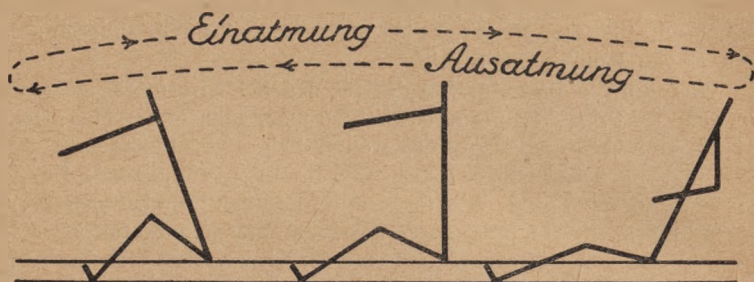


ABB. 47.

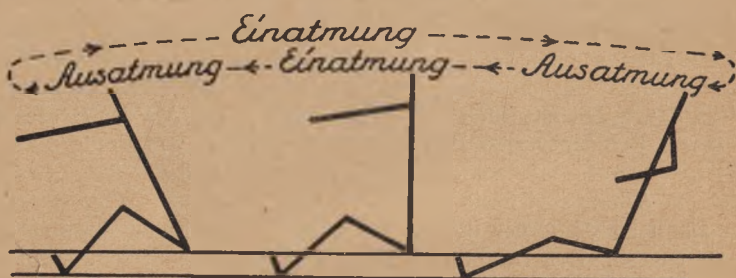


ABB. 48.

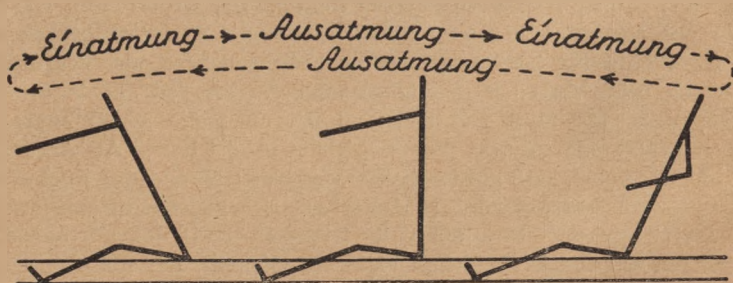


ABB. 49.

Durchzug mit langsamem Schläge verbunden wird, so sollte mitten während des ruhigen Wiederaufrichtens eine besondere Einatmung ausgeführt werden, während natürlich eine gewöhnliche Einatmung während des kurzen kraftvollen Schläges (siehe Abb. 48 und Kurve B der Abb. 50) vollführt wird.

In sehr schweren Gigs und in gewöhnlichen breiten Skiffs mit festen Sitzen empfiehlt es sich gleichfalls, zwei Atmungen per Schlag auszu-



A diagram illustrating the principle of least time using a series of parallel mirrors. A light ray is shown reflecting off the mirrors in a zigzag path. The path is divided into segments, and arrows indicate the direction of travel. The path is shown to be the shortest possible path between the start and end points, demonstrating that light travels the path of least time.

A diagram showing a continuous zigzag line. Arrows are placed along the segments of the line to indicate the direction of travel. The line starts from the left, goes up-right, then down-right, then up-right, then down-right, and so on. Arrows point in the direction of the path.

A diagram showing a continuous zigzag line. The line is composed of alternating black and white segments. Arrows are placed along the line to indicate the direction of travel, which is generally from left to right. The line starts on the left, goes down and right, then up and right, then down and right, and so on, ending on the right with an upward-sloping segment.

A diagram showing a zigzag line with arrows indicating a path. The line starts at the bottom left, goes up to the right, then down to the left, then up to the right, and so on. Arrows are placed on each segment, pointing in the direction of travel. The line is drawn with a thick black line and a thinner line inside it, suggesting a path or a boundary.

Kurve F.

AUFWARTS ZEIGENDE PFEILE — EINATMUNG.
ABWARTS ZEIGENDE PFEILE — AUSATMUNG.

Abb. 15

ABB. 50.

führen, wenn volle Schnelligkeit verlangt wird. Hier sollte die Extra-Einatmung aber während des Durchzuges vorgenommen werden, weil dieser notwendigerweise lang und sehr langsam ist, während das Wiederaufrichten schnell ist (siehe Abb. 49 und Kurve C der Abb. 50). Noch andere Abweichungen sind in Sculler-Rennbooten nützlich.

Kurve D von Abb. 50 zeigt die beste Methode des Atmens während eines schnellen Schlages mit kraftvollem Zuge, sowie beim Paddeln. Wie man hier wiederum wie auch in Abb. 47 (und Kurve A) sieht, kommt hier nur eine vollkommene Atmung auf einen Schlag mit Vorrollen, aber die Verteilung ist im Hinblick auf den besonderen Stil verschieden. Kurve E zeigt die richtigste Manier, zwei Atemzüge per Schlag zu nehmen, wenn dieser Stil des Scullens mit einem langsamen Schlage, aber mit voller Kraft vereinigt wird. Die nächstbeste Methode — die zugleich viel leichter zu erlernen ist — würde hier die sein, einen vollständigen Atemzug während des Durchzuges und einen während des Vorrollens (siehe Kurve F der Abb. 50) zu nehmen. Alle diese Anweisungen erscheinen vielleicht als etwas umständlich, aber ich versichere, daß jede dieser Methoden mit einwöchiger Übung erlernt und später ganz instinktiv ausgeführt wird. Man vergegenwärtige sich dabei, daß korrektes Atmen weniger Kraftverbrauch und damit größere Ausdauer bedeutet. Die Luft muß natürlich soweit wie möglich allein durch die Nase eingeatmet werden. Wenn es in einem sehr harten Rennen notwendig sein sollte, auch durch den Mund zu atmen, so muß darauf geachtet werden, daß die Atemzüge nicht weniger tief ausfallen. Bricht man einmal erschöpft zusammen, so lasse man sich nicht nach vorn fallen, sondern lehne sich rückwärts und atme möglichst tief!



ABB. 51.

Zeigt die angespannte, aber nicht eingeogene Bauchwand unmittelbar nach der Einatmung.



ABB. 52.

Zeigt die angespannte, aber nicht eingeogene Bauchwand unmittelbar nach der Einatmung.

II. Kapitel.

Winke für Sänger und Redner.

Singen und Reden sind in großem Maße physische Arbeit. Es liegt daher klar auf der Hand, daß die Bedingungen für gutes Singen und Sprechen um so vorteilhafter sind, je gesünder und besser entwickelt der Organismus eines Menschen ist. Und es ist ganz natürlich, daß die Kraft und Ausdauer der unmittelbar beim Singen und Sprechen in Aktion tretenden Organe von der größten Bedeutung ist. Da nun die aus den Lungen ausgeatmete Luft die eigentlichste Kraftquelle der Stimme ist, müssen die Lungen sorgfältig entwickelt werden, bevor man mit dem Singen beginnt. Da nun weiter die Bauchmuskeln der wichtigste Faktor bei der Kontrolle der Ausatmung sind, und infolgedessen auch in bezug auf die Stimmbildung, müssen alle Sänger ihr Augenmerk auf die Entwicklung der Kraft, Ausdauer und Beweglichkeit dieser Muskeln richten. Es ist weiter nicht verwunderlich, daß die meisten Gesangsmeister des Festlandes ihren Schülern die Ausführung von „Mein System“ (15 Minuten täglicher Körperübung) empfehlen, weil sie aus Erfahrung wissen, daß es das beste Mittel ist zur Stärkung der Bauchmuskeln. Die ausgeatmete Luft, durch starke und beherrschte Bauchmuskeln kontrolliert, kann nach Gutdünken dazu benutzt werden, sehr lange ausgehaltene Töne hervorzubringen und diese nicht nur in derselben Stimmelage und Weichheit zu halten, sondern sie auch, je nach Erfordernis, anschwellen oder abklingen zu lassen.

Auch die Lungen können durch „Mein System“, insbesondere durch das in diesem Buche erklärte „Atmungs-System“, außerordentlich entwickelt werden. Alle, die Sänger oder Redner werden möchten, sollten es daher üben. Vom Standpunkt der Vergrößerung der Ausdehnungsfähigkeit der Inspirationsmuskeln wird man, da sie den Brustkasten überaus beweglich macht, meine Methode sehr wertvoll finden. Das Fassungsvermögen der Lungen hängt nämlich nicht von dem Umfang des Brustkastens ab, sondern von der Beweglichkeit der Brustwand und der Elastizität der Lungen, die durch meine Freiübungen sowie meine Atmungsübungen wesentlich erhöht werden, ebenso durch gute sportliche Übungen wie Rudern, wenn sie mit strenger Beobachtung der richtigen Atmungsvorschrift betrieben werden. Lediglich der Unterschied zwischen dem Brustumfang nach einer vollen Einatmung und dem nach einer tiefen Ausatmung ist es, worauf es ankommt. Ich bin verschiedenen der stärksten Schwergewichtssportler der Welt begegnet, die im Alter von etwa 40 Jahren starben. Sie hatten einen Brustumfang von

etwa 130 cm, jedoch nur eine Ausdehnung von etwa 2 bis $2\frac{1}{2}$ cm, während verschiedene berühmte Sänger oder erstklassige Ruderer eine Ausdehnung der Brust von 25 cm aufwiesen, auch wenn ihr größter Brustumfang nur 115 cm betrug.

Ich habe Massen von englischen und deutschen Handbüchern über „Die Kunst des Atmens zur Ausbildung der Stimme“ oder mit ähnlichen Titeln durchgesehen. Der eine Autor empfahl eine besondere Bauchatmung, der andere eine Schlüsselbein-Atmung, der dritte eine seitliche Atmung mit Hilfe der Rippen, der vierte eine durch Vermittlung der Rückenmuskulatur herbeigeführte Atmung, ein fünfter, eine hysterische Gesanglehrerin, empfahl ein tiefes seufzerartiges Atmen — und so weiter. Alles dies ist natürlich Unsinn und kann nur Schaden verursacht haben, entweder direkt oder indirekt, indem es die Studenten davon abhielt, eine wirklich gute und richtige Methode zu erlernen. Auch das vom London County Council herausgegebene „Lehrbuch des stufenweisen Unterrichts im Singen“ ist voll von Irrtümern.

Es ist einleuchtend, daß, je gründlicher die Lungen mit Luft gefüllt werden, desto größer die produktive Leistungsfähigkeit der Lungen sein wird, und daß der angeschlagene Ton um so länger und kräftiger zum Vortrag gelangt. Die beste Methode des Einatmens beim Singen ist die, die ich in diesem Buche als „Mein vollständiger Atemzug“ beschrieben habe, mit der Bedingung, daß die Atmung stets schnell und durch den Mund ausgeführt wird. Natürlich ist es nicht immer möglich, die Hände in die Hüften zu stützen, was das Heben der Schultern und des Brustkastens erleichtern würde. Der Grund dafür, warum die volle Einatmung durch den Mund geschehen muß, ist der, daß sie auf diese Weise sehr schnell ausgeführt werden kann, was oft notwendig ist; es ist aber in der Tat falsch, beim Singen durch die Nase zu atmen, weil der Rücken der Zunge sich dann hebt und die Kehle teilweise schließt; der hervorgebrachte Ton wird dann einen nasalen Klang annehmen.

Die Ausatmung geht natürlich auf ganz andere Weise vor sich wie in „Mein vollständiger Atemzug“. Die elastische Kraft des ausgedehnten und gehobenen Brustkastens soll durch die zusammengezogenen oder besser angespannten Bauchmuskeln in Schach gehalten werden. Gewiß ist es nicht möglich, zu verhindern, daß die Rippen in dem Moment, wenn die Bauchmuskeln angezogen werden, etwas sinken. Hierauf aber sollte man die Brust getrost allmählich sinken lassen; das Volumen der Luft in den Lungen kann so nach Wunsch durch momentane Entspannung der Bauchmuskeln reguliert werden; sie kann schnell oder langsam, energisch oder sanft entlassen werden. Abbildung 51 zeigt eine Frontansicht, Abbildung 52 eine Seitenansicht der richtigen Stellung unmittelbar nach vollendeter Einatmung. Die Bauchwand ist sehr leicht zurückgezogen, die Muskeln sind nur gespannt, nicht nach innen gezogen, die unteren Rippen feststehend. Ich möchte diese Gelegenheit benutzen, um darauf hinzuweisen, daß „Einziehen“ und „Anspannen“ der Bauchwand zwei ganz verschiedene Dinge sind. Diese Wand kann willkürlich entweder entspannt oder angespannt werden zu irgendeiner Lage zwischen völliger Ausdehnung und völliger Einziehung.

Es ist natürlich wichtig, die ganze Luft nicht auf einmal entweichen zu lassen. Muß mit der Luft haushälterisch umgegangen werden, so muß die Zusammenpressung ununterbrochen sein, und bevor der Stüdierende nicht gelernt hat, dies automatisch zu tun, wird er niemals ein guter Sänger oder Sprecher werden. Diese Methode wurde von den alten italienischen Gesangsmeistern während mehr als 150 Jahren benutzt. Im Jahre 1855 aber wurde sie von dem französischen Fachschriftsteller Mandl verworfen, dem in England Lennox, Browne und Behntke folgten. Mandl empfahl die Bauchmethode des Atmens, bei der, wie er behauptete, die Ausatmung des Unterleibes, das „Strecken“ (flattening) des Zwerchfells erleichtert und somit die Fassungskraft der Lungen erhöht wird.

Nach alledem bin ich davon überzeugt, daß die alten Italiener recht hatten, nur ihre Methode ist mißverstanden worden. Ich glaube nicht, daß sie für eine Zusammenziehung der Bauchwand während der Einatmung waren, es ist vielmehr wahrscheinlicher, daß sie eine Zusammenziehung unmittelbar nach der Einatmung anrieten. Eigene Übung wird einem jeden zeigen, daß es durchaus möglich ist, die Bauchmuskeln nach einer vollständigen Einatmung zusammenzuziehen, indem man die Rippen ein wenig sinken läßt, und ebenso die Bauchwand erheblich zurückzuziehen, ohne auch nur die geringste Luftmenge entweichen zu lassen. Die Luft wird hierbei lediglich zusammengepreßt, aber das ist es gerade, was für die Hervorbringung eines guten Tones erforderlich ist — nämlich, daß der Druck der inneren Luft stärker ist als der der äußeren. Wenn der richtige Moment kommt, öffnet sich der Luftrhrenspalt, und der hervorgebrachte Ton ist infolge der groeren Dichtigkeit der Luft (zurückzuführen auf die Zusammenpressung) lauter.

Am 15. Januar 1910 fand in der Universität zu London eine Konferenz statt, in der ein Unterkomitee gebildet wurde, um die gegenwärtige Kenntnis vom Stimm- und Sprech-Training zu erforschen, mit dem Zweck, die wissenschaftliche Grundlage festzustellen, auf der Sprechübungen aufgebaut werden sollten, und ferner festzustellen, welche Übereinstimmung hinsichtlich der ersten Grundsätze bestehe. Dieses Unterkomitee übernahm es, das normale gesundheitliche Atmen in bezug auf das Sprechen zu untersuchen. Mit Einverständnis Dr. Pasteurs, der als Vorsitzender in diesem Ausschuß fungierte, wurde der Bericht im Britischen Medizinischen Journal vom 30. August 1910 veröffentlicht. Der für seine Veröffentlichung angegebene Grund war der, daß er von Interesse für alle Ärzte, Lehrer und andere Leute sei.

Das Komitee scheint sich große Mühe gegeben zu haben, das ideale Atmen für die Stimme zu beschreiben und hinzuzufügen, daß ein derartiges Atmen jeden Teil der Lungen in Bewegung setzt.

Unglücklicherweise aber macht die von dem Komitee empfohlene Atmungsmethode es zu einer physischen Unmöglichkeit, jede Lungenpartie zur Mitarbeit heranzuziehen.

Wenn nämlich eine völlige Aufblähung der Lungen stattfindet, muß der Brustkasten in seinen drei Durchmesser voll ausgedehnt werden; wenn aber — wie das Komitee voraussetzt — eine Verhärtung der Bauchwand stattfindet, die eine Ausbauchung nach außen hemmt,

so ist es unmöglich, die unteren Rippen auszudehnen. Es darf dabei keine Hemmung, kein Hartwerden oder irgendein Einziehen der Bauchwand geben, wenn die Lungen ausgedehnt werden sollen, was nämlich ungemein wichtig ist, da die Lungen hier am breitesten sind. Die richtigste Methode des Atmens, wenn die höchsten Stimmwirkungen gewünscht werden — gar nicht zu reden vom gesundheitlichen Atmen — ist die einheitliche und harmonische Zusammenarbeit des ganzen, nicht etwa nur eines teilweisen Atmungsmechanismus.

Um den möglichen Schaden auszugleichen, der durch die Mundatmung beim Singen verursacht wird, ist es für Sänger von der größten Wichtigkeit, daß sie sich bei allen körperlichen Übungen die ausschließliche Nasenatmung angewöhnen, ebenso stets dann im täglichen Leben, wenn sie sich nicht mit der Ausübung ihrer Kunst beschäftigen.

* * *

Es wird allgemein zugegeben, daß die Schwindsucht mit allen Arten mangelhafter Atmung zusammenhängt, und es ist eine schauerhafte Sache darüber nachzudenken, daß in unseren Schulen täglich unzulängliche Atmungsmethoden gelehrt werden, und besonders, wenn man in Betracht zieht, daß eine einzige Generation von richtig atmenden Menschen die Ziffer der schwindsüchtigen auf ein Minimum reduzieren würde.

Es betrübt einen, sich zu vergegenwärtigen, daß große Massen der Menschheit teils in früher Kindheit, teils in reifer Männlichkeit durch eine Krankheit dahingerafft werden, die verringert werden könnte, wenn der ganze Atmungsmechanismus in Funktion gesetzt werden würde. Genaue Beobachtung und lange Erfahrung haben mich davon überzeugt, daß die Mehrzahl meiner Mitmenschen nur oberflächlich atmet.



Empfehlenswerte Sportbücher

Mein System. Von J. P. Müller. 15 Minuten täglicher Arbeit für die Gesundheit. Mit 120 Abbildungen und einer Zeit-
tafel. Achtzehnte, durchgesehene Auflage. 362. bis 366. Tausend.

Mein System für Frauen. Von J. P. Müller.
Mit 98 Abbildungen. Achte Auflage. 39. bis 49. Tausend.

Mein System für Kinder. Von J. P. Müller.
Mit 134 Abbildungen. Dritte Auflage. 16. bis 25. Tausend.

Sportliche Gymnastik. Von Alex Abraham.
Nach sportärztlichen Grundsätzen durchgesehen von Prof. Dr.
F. A. Schmidt. Mit 51 Abbildungen.

Weg zur sportlichen Höchstleistung.
Von Alex Abraham. Mit 25 Abbildungen.

Leichtathletik. Training, Technik und Taktik des Laufens
und Springens. Von Johannes Runge. Mit 26 Abbildungen.
Dritte vermehrte und verbesserte Auflage. 26. bis 30. Tausend.

Der Lauf. Von G. W. Amberger. Mit 56 Abbildungen.

Wie trainiere ich Leichtathletik. Von Josef
Waitzer. Dritte, umgearbeitete Auflage. 71. bis 90. Tausend.
Mit 49 Abbildungen.

Der Gehsport. Von Heinrich Otto. Mit Beiträgen von
Hermann Müller und Emerich Rath. Neubearbeitet von Meister-
geher Hermann Müller. Mit vielen Abbild. 6. bis 10. Tausend.

Grethlein & Co. / Leipzig - Zürich

Empfehlenswerte Sportbücher

Schwerathletik. Gewichtheben (Stemmen.) Von Jacob Dirschel. Mit vielen Abbildungen. Zweite, neubearbeitete Auflage. 6. bis 10. Tausend.

Der griechisch=römische Ringkampf. Von Heinrich Weber, Weltmeister. Mit 53 Abbildungen. Dritte Auflage. 11. bis 15. Tausend.

Die kleine Ringschule. Von Heinrich Weber. Mit 56 Textabbildungen. 6. bis 10. Tausend.

Boxen. Faustkampf zur Selbstwehr und Leibesübung. Von Otto Flint, Meister von Deutschland im Schwergewicht. Reich illustriert. Dritte, neubearbeitete Auflage. 9. bis 13. Tausend.

Boxen. (Fausthandschuhkampf) nach englisch-amerikanischer Methode. Von Joe Edwards. Mit 20 Abbildungen. Vierte Auflage. 16. bis 20. Tausend.

Meine Methode des Boxens. Von Georges Carpentier. Deutsche Übersetzung von Kurt Doerry. Mit 25 Abbildungen. Dritte Auflage. 9. bis 13. Tausend.

Der Rudersport. (Riemenrudern und Skullen.) Von Dr. B. von Gaza. Mit Beiträgen von Oberbaurat a. D. Wilh. Rettig und Emil Practzel. Neu bearbeitet von Hermann Wilker. Dritte Auflage. 6. bis 10. Tausend. Mit 73 Abbildungen.

Skullen. Von Dr. B. von Gaza. Neubearbeitet von Josef Fremersdorf. 11. bis 15. Tausend. Mit zahlreichen Abbildungen.

Grethlein & Co. / Leipzig-Zürich

Empfehlenswerte Sportbücher

Riemenrudern. Von Dr. B. von Gaza. Neubearbeitet von Josef Fremersdorf. 6. bis 10. Tausend. Mit zahlreichen Abbild.

Wanderfahrten im Ruderboot. Von Erich Maak. Mit vielen Abbildungen.

Wanderfahrten im Kanu. Von Curt Donat, Schriftleiter des „Kanusport“. Mit vielen Abbildungen.

Das Kajak = Faltboot Von Alfred Heurich. Mit 55 Abbildungen.

Der Schwimmsport Von Hans Luber. Vierte völlig neubearbeitete Auflage. Mit vielen Abbildungen.

Wie schwimme ich. Von F. Drömer. Dritte, neubearbeitete Auflage. 21. bis 30. Tausend. Mit zahlreichen erläuternden Textfiguren.

Trocken = Schwimmen und = Springen. für Schule und Verein. Von Paul Kellner und Gustav Putzke. Mit zahlreichen Abbildungen und einer Lehrtafel.

Sportschwimmen. Von Otto Brandt. Dritte neubearbeitete Auflage. 4. – 7. Tausend.

Das Crawlschwimmen. Von Gustav Putzke. Mit einem Beitrag von Herbert Heinrich, Deutscher Meister im Freistilschwimmen. Mit 45 Abbildungen.

Das Wasserspringen. Von Gustav Putzke und Fritz Wiesel, Deutscher Meister im Kunstspringen. Mit 26 Abbildungen.

Grethlein & Co. / Leipzig – Zürich

BIBLIOTEKA
WYŻSZEJ SZKOŁY WIEDZ ANIA FIZYCZNEGO
w KRAKOWIE

Mr law.

A. 8133

Biblioteka Gl. AWF w Krakowie



1800065572